



## LIVRO DE RESUMOS

---

# XXI SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

09 a 11 de novembro de 2022  
Teresina-PI

**Realização**

**Apoio**



# XXI SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

## LIVRO DE RESUMOS

---

### ORGANIZADORES

**Prof. Dr. Raurys Alencar de Oliveira**

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

**Prof. Dr. Gustavo Oliveira de Meira Gusmão**

Diretor de Departamento de Pesquisa

**Prof. Dr. Pedro Pio Fontineles Filho**

Diretor de Departamento de Pós-Graduação

**Prof. Dr. Tales Antão de Alencar Carvalho**

Diretor do Núcleo de Inovação Tecnológica

**Profa. Dra. Nayana Pinheiro Machado de Freitas Coelho**

Chefe de Divisão de Planejamento de Projetos

**EDUESPI**

**Teresina-PI**

**2024**



## UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI

**Evandro Alberto de Sousa**  
Reitor

**Jesus Antônio de Carvalho Abreu**  
Vice-Reitor

**Mônica Maria Feitosa Braga Gentil**  
Pró-Reitora de Ensino de Graduação

**Josiane Silva Araújo**  
Pró-Reitora Adj. de Ensino de Graduação

**Raurys Alencar de Oliveira**  
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

**Fábia de Kássia Mendes Viana Buenos Aires**  
Pró-Reitora de Administração

**Rosineide Candeia de Araújo**  
Pró-Reitora Adj. de Administração

**Lucídio Beserra Primo**  
Pró-Reitor de Planejamento e Finanças

**Joseane de Carvalho Leão**  
Pró-Reitora Adj. de Planejamento e Finanças

**Ivoneide Pereira de Alencar**  
Pró-Reitora de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários

**Marcelo de Sousa Neto**  
Editor da Universidade Estadual do Piauí



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI**



Rafael Tajra Fonteles **Governador do Estado**  
Themístocles de Sampaio Pereira Filho **Vice-Governador do Estado**  
Evandro Alberto de Sousa **Reitor**  
Jesus Antônio de Carvalho Abreu **Vice-Reitor**

**Administração Superior**

Mônica Maria Feitosa Braga Gentil **Pró-Reitora de Ensino de Graduação**  
Josiane Silva Araújo **Pró-Reitora Adj. de Ensino de Graduação**  
Raurys Alencar de Oliveira **Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**  
Fábia de Kássia Mendes Viana Buenos Aires **Pró-Reitora de Administração**  
Rosineide Candeia de Araújo **Pró-Reitora Adj. de Administração**  
Lucídio Beserra Primo **Pró-Reitor de Planejamento e Finanças**  
Joseane de Carvalho Leão **Pró-Reitora Adj. de Planejamento e Finanças**  
Ivoneide Pereira de Alencar **Pró-Reitora de Extensão, Assuntos  
Estudantis e Comunitários**

---

Marcelo de Sousa Neto **Editor**

Autores **Revisão**

Organizadores **Capa e Diagramação**

Editora e Gráfica UESPI **E-book**

S612I **Simpósio de Iniciação Científica ( 21. : 2022 : Teresina, PI).**

Livro de resumos do XXI Simpósio de Iniciação Científica [recurso eletrônico], realizado de 9 a 11 de novembro de 2022 em Teresina, PI / Organizador por Raurys Alencar de Oliveira ... [et al.]. - Teresina : FUESPI, 2024.

E-book

ISBN: 978-65-89616-76-4

1.Simpósio de Iniciação Científica – Universidade Estadual do Piauí (UESPI). I. Oliveira, Raurys Alencar de (Org.). II. Gusmão, Gustavo Oliveira de Meira (Org.). III. Fontineles Filho, Pedro Pio (Org.). IV. Carvalho, Tales Antão de Alencar (Org.). V. Coelho, Nayana Pinheiro Machado de Freitas (Org.). VI. Título.

CDD: PI001.42

Ficha Catalográfica elaborada pelo Serviço de Catalogação da Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Ana Angélica P. Teixeira (Bibliotecária) CRB 3ª/1217

**Editora da Universidade Estadual do Piauí - EdUESPI**

Rua João Cabral • n. 2231 • Bairro Pirajá • Teresina-PI

Todos os Direitos Reservados



# Universidade Estadual do Piauí

**Rafael Tajra Fonteles**

Governador do Estado do Piauí

**Themístocles de Sampaio Pereira Filho**

Vice-Governador do Estado do Piauí

**Prof. Dr. Evandro Alberto de Sousa**

Reitor

**Prof. Dr. Jesus Antônio de Carvalho Abreu**

Vice-Reitor

**Profa. Mônica Maria Feitosa Braga Gentil**

Pró-Reitora de Ensino e Graduação

**Profa. Dra. Josiane Silva Araújo**

Pró-Reitora adjunta de Ensino e Graduação

**Prof. Dr. Raurys Alencar de Oliveira**

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós Graduação

**Profa. Dra. Fábria de Kássia Mendes Viana Buenos Aires**

Pró-Reitora de Administração

**Profa. Ma. Rosineide Candeia**

Pró-Reitora Adjunta de Administração

**Prof. Lucídio Beserra Primo**

Pró-Reitor de Planejamento e Finanças

**Profa. Ma. Joseane de Carvalho Leão**

Pró-Reitora Adjunta de Planejamento e Finanças

**Profa. Pós Doutora Ivoneide Pereira de Alencar**

Pró-Reitora de Extensão, assuntos estudantis e comunitários

**Prof. Dr. Raurys Alencar de Oliveira**

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

**Prof. Dr. Gustavo de Oliveira Meira Gusmão**

Diretor do departamento de pesquisa

**Prof. Dr. Pedro Pio Fontineles Filho**

Diretor do departamento de Pós-Graduação

**Prof. Dr. Tales Antão de Alencar Carvalho**

Diretor do Núcleo de Inovação Tecnológica

**Profa. Dra. Nayana Pinheiro Machado de Freitas Coelho**

Chefe de Divisão de Planejamento de Projetos

Universidade Estadual do Piauí

Rua João Cabral nº 2231 Bairro Pirajá, Teresina, Piauí

© Todos os direitos reservados

# Comitê interno de Pesquisa e Inovação Tecnológica – CIPIT

GUSTAVO OLIVEIRA DE MEIRA GUSMÃO

Coordenador Institucional

## **MEMBROS - CIÊNCIAS AGRÁRIAS:**

ANTÔNIO HOSMYLTON CARVALHO FERREIRA

FERNANDO SILVA ARAÚJO

FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA LEONARDO

GYNNA SILVA AZAR

HERMÓGENES ALMEIDA DE SANTANA JÚNIOR

JOÃO VALDENOR PEREIRA FILHO

SAMMY SIDNEY ROCHA MATIAS

WAGNER ROGÉRIO LEOCÁDIO SOARES PESSOA

## **MEMBROS - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS:**

HELENA CAROLINA ONODY

HERMESON CASSIANO DE OLIVEIRA

LUCAS RAMOS COSTA LIMA

MAURA REJANE DE ARAÚJO MENDES

MARIA ANDRÉIA NUNES

RODRIGO FERREIRA DE MORAIS

## **MEMBROS - CIÊNCIAS DA SAÚDE:**

ALBERTO PEREIRA MADEIRO

ANA DE LOURDES SÁ DE LIRA

ANDREA CRONEMBERG RUFINO

CARLOS ALBERTO MONTEIRO FALCÃO

IVONIZETE PIRES RIBEIRO

MARIA ANGELA ARÊA LEÃO FERRAZ

## **MEMBROS - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA:**

ANTONIO DE MACEDO FILHO

DARIO BRITO CALCADA

GERALDO EDUARDO DA LUZ JÚNIOR

JOSÉ LUIZ SILVA SÁ

## **MEMBROS - CIÊNCIAS HUMANAS:**

ANTONIA VALTÉRIA MELO ALVARENGA

JOSEANE ZINGLEARA SOARES MARINHO

LUCINEIDE BARROS MEDEIROS

MARCELO DE SOUSA NETO

RAIMUNDA MARIA DA CUNHA RIBEIRO

SOLANGE APARECIDA DE CAMPOS COSTA

PEDRO PIO FONTINELES FILHO

## **MEMBROS - CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS:**

AURICELIA DO NASCIMENTO MELO

HELANO DIÓGENES PINHEIRO

ITAMAR DA SILVA SANTOS FILHO

ORLANDO MAURICIO DE CARVALHO BERTI

## **MEMBROS - ENGENHARIAS:**

DANIELA DE QUEIROZ RAMOS FEITOSA

JUAN DE AGUIAR GONÇALVES

REGINALDO DA SILVA SANTOS

SOLRANNY CARLA CAVALCANTE COSTA E SILVA

## **MEMBROS - LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES:**

ALGEMIRA DE MACEDO MENDES

DIÓGENES BUENOS AIRES DE CARVALHO

MARGARETH TORRES DE ALENCAR COSTA

RENATA CRISTINA DA CUNHA

SILVANA MARIA PANTOJA DOS SANTOS

FRANKLIN OLIVEIRA SILVA

## **MEMBROS - MULTIDISCIPLINAR:**

ANTONIO LUIZ MARTINS MAIA FILHO

FRANCIELLE ALINE MARTINS

FRANCISCO DAS CHAGAS ARAÚJO SOUSA

LAÉCIO SANTOS CAVALCANTE

PEDRO MARCOS DE ALMEIDA

Secretária Executiva

**Florisa Rocha**

Secretário (a) s

**Anna Kércia Pereira da Silva**

**Amanda Martins Veloso de Sousa**

**Maria Júlia Cunha de Souza**

**Lia Raquel Rocha Santos**

Universidade Estadual do Piauí

Rua João Cabral nº 2231 Bairro Pirajá, Teresina, Piauí

© Todos os direitos reservados

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### ADUBAÇÃO BIOLÓGICA COMO ESTRATEGIA NUTRICIONAL PARA CULTURA DO MILHO

Allan Fernandes Dias, Fernando Silva Araújo

O milho (*Zea mays* L.) é o terceiro cereal mais cultivado no mundo, com aproximadamente 140 milhões de hectares (Fageria et al., 2011). O Brasil é um dos maiores consumidores mundiais de fertilizantes nitrogenados, com um consumo de 5,18 milhões de toneladas em 2017, mostrando a dependência do uso desses produtos em nosso solo. Assim as bactérias condicionadoras de solo têm papel importante nessa problemática, pois essas bactérias aumentam a absorção de nutrientes pelo milho, diminuindo o uso de NPK. O objetivo desse estudo é avaliar a eficiência do uso de bactérias condicionadoras de solo em substituição parcial de fertilizantes minerais utilizados na agricultura convencional, no cultivo do milho (*Zea mays* L.) sob diferentes doses de fósforo (P) e potássio (K) e nitrogênio (N). O experimento está sendo realizado na Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), localizado no Município de Parnaíba - PI (3° 1' 16,77" S e 41° 46' 14,38" O). O experimento será conduzido em delineamento em blocos casualizados com 4 repetições em arranjo fatorial 4x3x2, totalizando 24 tratamentos. Os tratamentos serão constituídos de quatro doses dos produtos comerciais Barvar® inoculados juntos (0, 50, 100, 200 g ha<sup>-1</sup>), toda inoculada na semente e outra parte, duas doses de fósforo no plantio (100 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) e duas de cobertura 40 kg ha<sup>-1</sup>, uma dose potássio no plantio de 100 kg ha<sup>-1</sup> de KCl e cobertura de 40 kg ha<sup>-1</sup>, as plantio será realizado em solo, em campo aberto. Será utilizado a cultivar AG 1051, todas as sementes serão tratadas com Barvar e *Azospirillum brasilense*. Cada unidade experimental será composta de 12 plantas com o mesmo tratamento. Para altura de planta e diâmetro do colmo foi realizado a análise de variância, dessa forma observou-se que não houve interação significativa do Barvar e o *Azospirillum brasilense*, também não foi observada interação entre a adubação e *Azospirillum brasilense*, foi observada diferenças significativas das diferentes doses de adubação. O *Azospirillum brasilense* não demonstrou efeito significativo sobre os tratamentos, como observado por PANDOLFO (2015) altura de inserção da espiga principal, altura da planta e o diâmetro do colmo também não foram influenciados pela ausência ou presença da inoculação com *A. brasilense*. Outro fator importante observado foi que constatou-se interação significativa para altura de planta ( $p \leq 0,001$ ) entre Barvar e adubação. Esses dados diferentes dos obtidos por DOS SANTOS (2021) de acordo com a análise de variância dos dados encontrados nesse trabalho, a interação entre as doses de adubação e o inoculante PhosphoBavar-2 não apresentou significância para as variáveis altura. Porém obteve também resultado não significativo para diâmetro do colmo, que corrobora com os dados obtidos. Para a variável peso de espiga, que diz muito sobre a produtividade, o *A. brasilense* não demonstrou efeito significativo sobre os tratamentos já a adubação e o Barvar apresentaram valores significativos, observou que a dose de Barvar 100% foi significativa, apresentou efeito polinomial quadrático ( $p \leq 0,001$ ). A interação só foi significativa efeito polinomial quadrático entre adubação e Barvar para peso de espiga ( $p \leq 0,001$ ), quando a adubação foi de 0%, esse fato pode-se dar pelo fato de os microrganismos de certa forma estarem com deficiência de nutrientes, assim ficando mais evidente sua eficiência. Assim o Barvar se mostra uma ótima escolha para diminuir a adubação química e mostra a eficácia do produto.

**Palavras-chave:** Condicionadores de Solo, Barvar, Doses

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### ADUBAÇÃO FOLIAR NA CULTURA DA PALMA FORRAGEIRA EM SISTEMAS DE ALÉIAS NO SEMIÁRIDO PIAUIENSE

**Francisco Edvaldo de Araujo Sousa, Hermes dos Santos Vitorino**

Obter maior eficiência nas características biométricas e produtivas da cultura da palma no sistema agroflorestal em aléias incrementadas com a adubação foliar, do que na parte implantada apenas com a palma solteira, além de serem observadas melhores características químicas e físicas no solo (cor e textura) nos sistemas agroflorestais em aléias. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, adotando o esquema fatorial (3x2), apresentando como fator A: Palma solteira, palma com moringa e palma com leucena, e como fator B: adubação foliar, além de possuir uma área testemunha sem adubação foliar. Cada tratamento possuirá cinco repetições totalizando 30 parcelas. As leguminosas utilizadas foram: Leucena (*Leucaena leucocephala* Lam.) e Moringa (*Moringa oleífera* Lam.). Desde o semeio, as leguminosas são podadas a 0,7 m do solo quando atingirem altura de 2,0 metros, e colocadas os restos vegetais da poda nas entrelinhas da palma forrageira. Após as leguminosas rebrotarem, foi deixada uma única haste que foi cortada a 0,7 m do solo sempre que as leguminosas atingirem a 2,0 metros. Para as análises, foram retirados os cladódios secundários das palmas (os cladódios que brotaram acima da palma matriz), medido o número de: cladódios por planta (NCP), comprimento (CC), espessura (EC) e largura do cladódio (LC), após, será realizada a pesagem dos cladódios e se quantificará a massa verde, logo após, o material verde. Depois aos 18 meses com a colheita os cladódios totais foram pesados em balança analítica, a altura das plantas foram mensuradas e contados todos os cladódios acima da matriz.. Os dados serão tabulados e analisados através da Análise de Variância, e as medias serão comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade pelo programa SISVAR (FERREIRA, 2019). Assim, apesar do pouco tempo para o corte da mesma o sistema de Aléia com leucena apresentou a maior produtividade em toneladas por hectare, ainda, não houve diferença entre os tratamentos com adubação foliar e sem adubação foliar, o que sugere que o sistema de aléia com leucena mesmo não diferindo do sistema de aléia com moringa proporcionou um ganho de produtividade para a cultura da palma forrageira. A adubação foliar não interferiu na produtividade da cultura da palma forrageira. O sistema de aléias proporcionou um aumento significativo na produtividade de palma forrageira quando o sistema foi composto por leucena.

**Palavras-chave:** Forragem, Consórcio, Orelha de Elefante



# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### ANÁLISE DA QUALIDADE DE GRÃOS ARMAZENADOS NA CONAB, UNIDADE DE PARNAÍBA, PI.

**Guilherme Alves de Lima, Aurinete Daienn Borges do Val**

A unidade armazenadora de Parnaíba tem papel fundamental pois realiza programa de vendas em Balcão (ProVB) tem como objetivo viabilizar o acesso de criadores rurais de pequeno porte de animais e micro agroindústrias aos estoques de produtos agrícolas sob gestão da Conab por meio de vendas diretas, a preços compatíveis com os praticados em pregões públicos ou com os dos mercados atacadistas locais. Além disso, tem grande relevância para a região, pois compreende a bacia leiteira do baixo Parnaíba a bovinocultura leiteira tem uma representatividade e importância para a economia da região, cujo segmento da economia é o que mais gera distribuição de renda, pois os recursos são distribuídos aos mais distantes povoados dos municípios da região. Dessa forma busca-se entender a dinâmica de armazenamento da Conab, unidade de Parnaíba, visto sua importância como fornecedora de grãos a produtores rurais, sabendo-se que a qualidade dos grãos armazenados podem sofrer influências bióticas e abióticas, que podem tornar-se um empecilho no trâmite de comercialização e nas oscilações de preços no mercado. Para o acompanhamento da dinâmica de armazenamento, classificação dos grãos e levantamento do perfil dos compradores foram coletados nos bancos de dados da empresa as informações obtidas foram: peso da carga, local de origem, datas de chegada à unidade, safra, classificação dos grãos, público alvo da comercialização e atividades atendidas. Avaliação da precipitação e influência na umidade dos grãos. Para a verificação da temperatura do interior do armazém foi feito uso de termômetro de mercúrio fixo. A leitura ocorre em cinco dias da semana (segunda-feira a sexta-feira) entre os horários de 07:00 h a 07:30 h da manhã. O acompanhamento da umidade dos grãos foi feito por amostras dos lotes armazenados, conforme os protocolos da Conab. A metodologia de trabalho faz uso de um calador simples que consiste em um aparelho de ponta fina que penetra o saco, e com ajuda de movimento mecânico das mãos do manipulador recolhe os grãos ensacados. Observou que há pouca variação da umidade dos grãos em relação às variações da umidade relativa do interior do galpão. A temperatura dos grãos das sacarias apresentou variações médias da ordem de 3° C em função da temperatura ambiental. Os grãos que chegaram à unidade de Parnaíba no período do estudo foram oriundos da região Centro-Oeste do país, mais precisamente dos estados do Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Os grãos armazenados possuem a classificação grupo semi-duro, classe Amarelo, tipo: 03. Os clientes que adquiriram os grãos de milho da Conab/ Ua Parnaíba encaixam-se dentro do perfil de clientes do Programa de Vendas em Balcão.

**Palavras-chave:** Bovinocultura, Piauí, Milho

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### APLICAÇÃO DE MELAÇO ASSOCIADA À INOCULAÇÃO DE MICRORGANISMOS EFICIENTES NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DE CAJUEIRO

Vinícius de Sousa Araújo, Jefrejan Souza Rezende

O cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) é considerado umas das frutíferas mais importantes das regiões semiáridas de clima tropical do mundo. A cajucultura é considerada uma excelente fonte de renda e geração de emprego tanto no campo quanto nas indústrias. Isso ocorre devido à produção em períodos de estiagem, na entressafra de outras culturas. Isso ocorre devido à elevada capacidade de adaptação da cultura a solos de baixa fertilidade, altas temperaturas e déficit hídrico. Apesar do cajueiro ser considerada uma planta rústica, ele responde positivamente à adubação, com reflexo na produtividade. Todavia, a utilização frequente de fertilizantes químicos no solo pode causar problemas de degradação afetando de forma negativa o desenvolvimento inicial e produção das culturas, a exemplo do cajueiro. Diante disso, a adubação orgânica surge como fonte alternativa promissora, pois além de fornecer nutrientes ao solo, atua na sustentabilidade dos sistemas de produção, propiciando melhoria nos atributos físicos, químicos e biológicos do solo, com reflexo positivo na estabilidade e na produtividade da cultura. Além disso, o uso dos adubos orgânicos reduz a poluição ambiental provocado pelos resíduos gerados na produção dos fertilizantes minerais. O melado ou melaço de cana-de-açúcar, subproduto da indústria de produção de açúcar, possui na sua composição uma grande quantidade de açúcares fermentescíveis e é considerado um resíduo de fácil manipulação, custo consideravelmente baixo e de grande potencial agrícola. Os microrganismos eficientes (EM), que formam uma comunidade de microrganismos encontrados naturalmente em solos férteis e em plantas, que coexistem quando em meio líquido, podem ser peças chaves nos processos biológicos do solo favorecendo a fertilidade e conseqüentemente o desenvolvimento das plantas. O uso destes reduz impactos ambientais e possibilita a manutenção de sistemas limpos, produção de alimentos saudáveis, assim como, equilibrados nutricionalmente e livres de resíduos químicos. Além disso, contribui com a qualidade de vida e sustentabilidade do meio ambiente. Nesse contexto, hipotetizou-se que a aplicação de melaço de cana-de-açúcar associada à inoculação de microrganismos eficientes proporciona um maior desenvolvimento inicial do cajueiro. O trabalho foi realizado em ambiente protegido, com dimensões de 4 x 3 x 2m (l x c x h), coberto com sombrite de 50% de sombreamento, no município de Jacobina do Piauí (07° 56' 03" S, 41° 12' 20" W), localizada na mesorregião Sudeste Piauiense e microrregião Alto Médio Canindé, a 445 km de Teresina. O clima de acordo com a classificação de Koppen-Geiger é BSh, clima seco, de estepes, precipitação anual total média entre 380 e 760 mm, com temperatura média do ar superior a 18°C. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições e os tratamentos organizados em um arranjo fatorial (4 x 2), sendo formados pela combinação de quatro doses de melaço (0, 1/2, 1 e 2 x a dose recomendada) e aplicação de microrganismos eficientes (presença e ausência), totalizando assim 32 unidades experimentais. As mudas de caju da cultivar CCP 76 foram adquiridas em viveiro da cidade de Santo Antônio de Lisboa, onde foram escolhidas com base na maior uniformidade possível, a fim de evitar problemas de superioridade de uma muda em relação à outra. O melaço utilizado foi proveniente do processamento da cana-de-açúcar, em engenhos de produção de rapadura na região de Picos-PI, onde uma amostra foi enviada ao laboratório para fins de análise de calda orgânica, como fertilizante orgânico. Os microrganismos eficientes (EM) foram capturados em uma área de vegetação nativa, rica em serrapilheira. Após a captura, os EM foram multiplicados e ativados. A solução de EM foi diluída em água sem cloro na proporção de 1:1000. Em seguida, a solução foi aplicada ao solo, de modo a deixá-lo molhado, com posterior repouso por um período de sete a dez dias. Após esse período, foram aplicadas as doses de melaço, que juntamente com o solo foram colocados em vasos plásticos com capacidade de 20 dm<sup>3</sup>. Aos 90 dias após transplante, foram avaliadas as seguintes variáveis: Diâmetro de caule (D, mm), altura da planta (AP, cm), comprimento da lâmina foliar (CLF, cm), número de folhas (NF), massa seca de folhagem

total (MSFT, g vaso-1), massa seca de raiz (MSR, g vaso-1), volume radicular (VR, g vaso-1) e relação parte aérea / raiz (RPAR). Segundo a análise de variância, não houve efeito dos tratamentos para as variáveis altura de plantas (AP) e relação parte aérea/raiz (RPAR). Houve efeito dos EM para diâmetro do caule (D), comprimento da lâmina foliar (CLF), número de folhas (NF), massa seca de folhagem total (MSFT), massa seca de raiz (MSR) e volume de raiz (VR). A inoculação de microrganismos eficientes propiciou um melhor desenvolvimento das mudas de cajueiro. O melaço não proporcionou melhoria no desenvolvimento inicial de cajueiro.

**Palavras-chave:** *Anacardium Occidentale* L., Adubação Orgânica, Sustentabilidade

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### **AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE ÓLEOS VEGETAIS E ADIÇÃO DE NUTRIENTES NO TRATAMENTO DE SEMENTES DE FEIJÃO-CAUPI**

**Warle de Sousa Guimarães, Marlei Rosa dos Santos**

A espécie *Vigna unguiculata* L., popularmente conhecida como feijão-caupi, é bastante cultivada por pequenos produtores, sendo uma ótima opção de rendimento financeiro e nutritivo. A cultura possui poucos estudos sobre métodos mais acessíveis de controle eficiente dos agentes patógenos em sementes. A utilização de óleos essenciais ou vegetais vem sendo estudados no tratamento de sementes visando o controle de agentes patogênicos e melhorias na qualidade fisiológica, para a obtenção de plantas satisfatórias em campo e conseqüentemente maior produtividade. Porém existem poucas informações da eficácia desses óleos e a adição de nutrientes na qualidade fisiológica e sanitária de sementes de feijão-caupi. Assim, o presente trabalho teve como objetivo principal avaliar o efeito do tratamento de sementes de feijão-caupi com óleos vegetais, com e sem adição de nutrientes. O experimento foi conduzido no laboratório de sementes e na casa de propagação de plantas da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Uruçuí-PI, inicialmente determinou-se o teor de umidade das sementes e o peso de mil sementes (PMS). O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições e treze tratamentos, utilizou as concentrações dos óleos vegetais e do Torped® 0,5% cada. As sementes foram tratadas com as seguintes misturas: T1 – Testemunha; T2 – Torped® (TP); T3 – Químicos (TQ); T4 – TQ + TP; T5 – Óleo de mamona (OM); T6 – OM + Biotrio®; T7 – Óleo de girassol (OG); T8 – OG + Biotrio®; T9 – Óleo de moringa (OMO); T10 – OMO + Biotrio®; T11 – Óleo de pequi (OP); T12 – OP + Biotrio® e T13 – Biotrio®. Após os tratamentos determinou o teor de umidade das sementes e essas foram submetidas aos testes de: germinação, sanidade, emergência em campo e o índice de velocidade de emergência (IVE). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e a comparação das médias dos tratamentos foram feitas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O tratamento das sementes com a mistura do inseticida Maestro FS® e fungicida Derosal Plus® foi eficiente no controle de fungo com Torped®. A utilização de óleo de moringa é eficiente para obtenção de uma boa qualidade fisiológica nas sementes de feijão-caupi. Nas condições estudadas, os óleos utilizados não mostraram efeitos positivos no controle de agentes patogênicos nas sementes de feijão-caupi. Recomenda-se a realização de outros experimentos, com tratamento de sementes de feijão-caupi com óleos vegetais para verificar a eficiência no controle de fungos e insetos.

**Palavras-chave:** *Vigna Unguiculata*, Produção, Grãos

## **CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

### **AGRONOMIA**

#### **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE DOIS LOTES DE SEMENTES DE FEIJÃO-CAUPI BRS GUARIBA DISTRIBUÍDAS PELO PROGRAMA MAIS SEMENTES E MUDAS NA CIDADE DE MAGALHÃES DE ALMEIDA-MA**

**Paulo Victor Rocha Pereira, Maria da Conceição Sampaio Alves**

O programa mais sementes e mudas do governo do Maranhão objetiva entregar aos agricultores e agricultoras familiares sementes de qualidade genética com o objetivo de aumentar a produtividade das culturas no município. No entanto, não observou-se melhoria na produtividade do feijão-caupi mesmo após a utilização das sementes com qualidade genética. Nesse sentido, o presente trabalho objetivou a avaliação da qualidade fisiológica de sementes de feijão-caupi BRS Guariba de dois lotes. Foram realizados os testes: primeira contagem de germinação e teste de germinação e peso de mil sementes. Os resultados foram tabulados e submetidos ao teste de média  $t$  a 5% de probabilidade. Com a análise dos resultados observou-se que não há a diferença entre os lotes de sementes, sendo que ambos apresentaram baixa qualidade germinativas.

**Palavras-chave:** Feijão-caupi, Teste de Germinação, Mais Sementes e Mudas

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### **AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE ACEROLEIRAS PARA INDICAÇÃO DE USO EM ÁREAS DE MANEJO ORGÂNICO**

**Lucas dos Santos Oliveira, Aurinete Daienn Borges do Val**

No DITALPI (Distrito de Irrigação dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí), localizado entre os municípios de Parnaíba e Buriti dos Lopes, cerca de 40 produtores exploram a aceroleira em sistema de produção orgânica. No local, os pomares foram implantados por mudas enxertadas, em geral formadas por porta-enxerto e enxerto de diferentes cultivares, mas há relatos de que a variedade copa é a mesma do porta-enxerto. As principais variedades cultivadas copa utilizadas são a BRS 366- Jaburu, BRS 235 – Apodi e Okinawa. Portanto, é estreita a base genética dos pomares. O objetivo do projeto foi avaliar a adaptabilidade e a estabilidade de onze genótipos da aceroleira em cultivo orgânico localizado no tabuleiro costeiro do Piauí. O trabalho foi implantado na Faculdade Ciências Agrárias, Campus Alexandre Alves de Oliveira, Parnaíba, PI. O trabalho foi conduzido na FCA - Faculdade de Ciências Agrárias, do Campus Alexandre Alves de Oliveira, localizada no município de Parnaíba-PI. O experimento foi composto por 11 genótipos, sob um delineamento de blocos casualizados (DBC), com quatro repetições e cinco plantas por parcela, totalizando 220 plantas. Os seguintes genótipos compuseram o ensaio: Flor branca, CL 33, CL 14, BRS 235; CL -236, CL-20, BRS-366, CL-12, CL-235, CL-38 e CL-73. Na fase inicial de implantação do pomar, que compreenderam os primeiros noventa dias após plantio, foram avaliadas as características de altura (cm) e diâmetro do caule (mm), número de folhas, taxas de mortalidade e início do florescimento. Na estabilização da cultura foram avaliados altura da haste principal, início do florescimento e colheita e os dados produtivos das plantas (produção da cultura, peso e diâmetro médio de frutos, produção de frutos verdes, produção de frutos maduros) e período de produção (fenofases das plantas), além de caracteres morfológicos como cor de flor, cor de fruto e presença de pelos nas folhas e galhos. Doze meses após o início das avaliações, todos os genótipos apresentaram uma adaptação satisfatória a planície litorânea do Piauí, todos os materiais se desenvolveram e produziram frutos, destaque para as cultivares comerciais BRS 366, BRS 235 e Flor Branca se adaptaram sem problemas. Os materiais CL 14, CL 12 e CL 235 apresentaram frutos grandes e de boa coloração. Todos os genótipos apresentaram altura de planta semelhantes entre si e diâmetro latitudinal e longitudinal também. Os materiais CL 14, CL 12 e CL 235 foram bem avaliados em todas as variáveis pesquisadas.

**Palavras-chave:** Acerola, Ditalpi, Genótipos

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### **AValiação DE PORTA-ENXERTOS DE ACEROLEIRA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RESISTENCIA DE NEMATÓIDES**

**Ricardo Filho Carvalho dos Santos**, Aurinete Daienn Borges do Val

Os objetivos do projeto eram avaliar onze genótipos de aceroleiras para identificar fontes de resistência a nematóides de galha para indicação de uso como porta-enxertos; selecionar genótipos de aceroleiras que apresentam tolerância à infestação de nematoides; propagar genótipo de aceroleiras tolerantes a nematoides de galha. E assim, apresentar ao final de um ano informações sobre genótipo de aceroleiras resistentes ou tolerante ao nematoides de galha; conhecer o genótipo com crescimento e desenvolvimento mais satisfatório oferecer às empresas e produtores o setor produtivo informações sobre genótipo de interesse. O trabalho foi implantado na Faculdade Ciências Agrárias, Campus Alexandre Alves de Oliveira, Parnaíba, PI. O município apresenta clima do tipo B Aw', de acordo com a classificação de Koppen (BASTOS et al, 2005). O trabalho foi conduzido na FCA - Faculdade de Ciências Agrárias, do Campus Alexandre Alves de Oliveira, localizada no município de Parnaíba-PI. O município apresenta clima do tipo B Aw', de acordo com a classificação de Koppen (BASTOS et al, 2005). O experimento foi composto por 11 genótipos, sob um delineamento de blocos casualizados (DBC), com quatro repetições e cinco plantas por parcela, totalizando 220 plantas. O espaçamento de plantio é de 2,5 m x 5 m. O sistema de irrigação utilizado foi a microaspersão com um emissor por planta. Foram avaliados os seguintes genótipos: Flor branca, CL 33, CL 14, BRS 235; CL -236, CL-20, BRS-366, CL-12, CL-235, CL-38 e CL-73. Foram utilizadas mudas de pé franco formadas a partir de sementes oriundas de plantas matrizes do viveiro da Empresa Nutrilite, localizada no município de Tianguá, CE. O plantio das mudas ocorreu no mês de agosto de 2020. No plantio, foi usado composto orgânico formado por palha de carnaúba mais esterco animal foi incorporado ao solo do local do plantio. Foram usados 3,0 L /cova. Após o plantio, constatou-se que algumas plantas apresentavam sintomas de infestação de nematoides em reboleiras. A partir da constatação da presença de populações do organismo na área e a contaminação de plantas, a metodologia do trabalho foi alterado, assim como os parâmetros de avaliação. Na avaliação do presente trabalho, considerou-se que a população de cada genótipo é formado por famílias de plantas meio-irmãs. Os parâmetros avaliados foram: presença de sintomas de infestação, produção de frutos e sementes e peso de 100 sementes. Considera-se o número de sementes produzidas um parâmetro importante, por se tratar de propágulos para a produção de porta enxertos com resistência a nematoides a partir de matrizes portadoras da característica. Há diversidade genética dentro de cada genótipo para a característica tolerância a nematoides. Os genótipos CL 14, CL 235 e Flor Branca foram os que apresentaram o maior número de frutos produzidos e também o maior número de indivíduos em produção. Há necessidade de mais estudos para identificação de indivíduos tolerantes a nematoides.

**Palavras-chave:** Flor Branca, Parnaíba, Ditalpi

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### AVALIAÇÃO DO EXTRATO AQUOSO E ETANÓLICO DE OCIMUM BASILICUM SOBRE O CRESCIMENTO DE COLLETOTRICHUM

**Andre Nunes de Oliveira, Beatriz Meireles Barguil**

Os prejuízos decorrentes das doenças em plantas ornamentais podem ocorrer pela queda na produção, perda da qualidade e beleza em folhas e flores. O controle biológico pode ser descrito como a diminuição do inoculo ou das atividades provocadas por um organismo patogênico, que pode ser bacteriano ou fúngico. Várias espécies do gênero *Ocimum* possuem propriedades que controlam algumas espécies de bactérias, leveduras e fungos. Dessa forma o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito inibitório de extratos de manjeriço em fungos do gênero *Colletotrichum*. Os extratos aquosos de folhas e de flores foram preparados a 10%, por meio da infusão em água quente por 48h. Os extratos etanólicos de folhas e flores foram preparados a 10% e ficaram em infusão em álcool etílico por 48h em frascos fechados e depois abertos por 48h para evaporação do álcool. Foram utilizadas três concentrações (5, 10 e 20%) de cada extrato. Os extratos foram filtrados em Biofil Syringe Filter e incorporados no meio de cultura BDA, distribuídos em placa de Petri e depois foi adicionado um disco de micélio de 5mm no centro da placa e avaliado a cada 2 dias. O extrato aquoso foliar não apresentou inibição nas concentrações de 5 e 10%, mas houve uma diminuição no crescimento fúngico na concentração a 20%. O extrato aquoso floral não apresentou resultado de inibição em nenhuma das concentrações testadas. Os extratos etanólicos (floral e foliar) apresentaram redução ou inibição no crescimento micelial de *C. siamense* e *C. gloeosporioides*. Não houve crescimento fúngico quando os isolados foram cultivados com o extrato floral nas concentrações de 10 e 20%, enquanto que no extrato foliar não houve crescimento apenas quando cultivados na concentração a 20%. Portanto o extrato etanólico de folhas ou flores de manjeriço apresenta bom desempenho no controle biológico de espécies de *Colletotrichum* e mais pesquisas devem ser conduzidas para avaliar a eficiência dos mesmos em inibir outros gêneros fúngicos.

**Palavras-chave:** Controle Biológico, Plantas Medicinais, Extratos Vegetais



# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### BACTÉRIAS CONDICIONADORAS DE SOLO COMO ALTERNATIVA DE MANEJO NUTRICIONAL PARA CULTURA DA SOJA EM AMBIENTES DE PRODUÇÃO

Maria Renata Fontenele de Araujo, Fernando Silva Araújo

A soja, no contexto mundial e nacional, está inserida economicamente como um dos principais produtos agrícolas. O setor de produção agrícola busca a introdução de novos mecanismos que possam garantir elevados níveis de produtividade, assegurar e atender a demanda do mercado consumidor, prezando pela preservação e conservação dos recursos naturais, introduzindo novos conceitos e tecnologias. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência do uso de bactérias condicionadoras de solo em substituição parcial de fertilizantes minerais utilizados na agricultura convencional, no cultivo da soja (*Glycine max* [L.] Merrill) sob diferentes doses de fósforo (P) e potássio (K) em comparativo de diferentes ambientes de produção. O experimento foi realizado em duas localidades, na Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), no Município de Parnaíba, localizado na região Norte do estado do Piauí, e na cidade de Tianguá - CE, região norte do estado. Utilizou-se de vasos plásticos de 15 litros preenchidos com terra homogeneizada. O experimento foi conduzido em Delineamento em Blocos Casualizados com 4 repetições em arranjo fatorial 4x3, totalizando 12 tratamentos, cada tratamento com duas plantas, ou seja, 24 plantas por bloco. Os tratamentos foram constituídos de quatro doses dos produtos comerciais Barvar® inoculados juntos (0, 50, 100, 200 g ha<sup>-1</sup>) e três doses de fertilizantes minerais, as concentrações dos adubos minerais foram de 0%, 50% e 100% da recomendação de adubação, ou seja, 75 kg ha<sup>-1</sup> de P e 60 kg ha<sup>-1</sup> de K para a recomendação de 100%, também foi necessário fazer aplicação de N, pois a semente não foi inoculada com *Rhizobium*, onde 100% da recomendação de N foi de 20 kg ha<sup>-1</sup>. A inoculação das bactérias condicionadoras do solo (Azotobarvar®, Potabarvar®, Phosphatebarvar®) nas sementes foi realizado no dia de semeadura, onde foram diluídas juntas em água nas seguintes proporções: 25 g de produto em 250 ml de água; 25 g de produto em 125 ml de água e 50 g de produto em 125 ml de água, correspondendo respectivamente à 50%, 100% e 200% da recomendação do fabricante, após a diluição o material foi coado e borrifado nas sementes dos respectivos tratamentos, após secas, foram semeadas e cada tratamento identificado. A adubação de fundação foi realizada no plantio, usando Uréia (N), Super Simples (P) e Cloreto de Potássio (K). Foram analisados os parâmetros de número de folhas, altura; diâmetro do caule; frutos; e produtividade. Os dados foram submetidos, cada um, à análise de variância e, aqueles significativos, à análise de regressão dos parâmetros de ordem quantitativa e comparação entre médias pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ). As análises estatísticas foram processadas no Sisvar, versão 5.6. Os resultados obtidos mostram, através da experimentação científica, que a soja apresentou respostas expressivas quando colocadas em condições de diferentes dosagens de adubação em consonância com concentrações de Barvar. No que diz respeito à análise dos parâmetros, constatou maior diferença significativa nos níveis de adubação, apesar das doses de Barvar terem proporcionado diferenças entre no desenvolvimento da soja, muitas não foram estatisticamente significantes. O manejo nutricional na cultura da soja em ambos os ambientes de produção, nos parâmetros analisados, foram mais significativos e demonstraram melhor resultado nos tratamentos utilizando 100% da recomendação de adubação, porém não diferiram significativamente dos tratamentos com doses de 50%. Com relação ao uso de bactérias condicionadoras de solo, especificando o produto comercial Barvar, apenas o experimento conduzido em Parnaíba - PI apresentou diferença significativa, onde o melhor desempenho na concentração de 200% de recomendação do fabricante para a variável diâmetro do caule, Fruto e Produtividade, porém, não diferindo da dosagem de 100%, no caso, sendo essa recomendada.

**Palavras-chave:** Bactérias Condicionadoras de Solo, Manejo Nutricional, Ambientes de Produção

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### CAPTURA DA TRAÇA-DA-CERA COM ARMADILHA LUMINOSA

Sergio Assuncao da Conceicao, Márcio Alves Silva

A traça-da-cera é considerada a praga mais destrutiva da apicultura no Nordeste do Brasil devido ao hábito alimentar das lagartas. A mariposa da traça-da-cera é um inseto de hábito noturno, período no qual os adultos se acasalam e as fêmeas depositam seus ovos nas colmeias. As lagartas fazem galerias nos favos, constroem teias e se alimentam de pólen, mel e cera. As lagartas perfuram e destroem os favos, destruindo os favos dos quadros de cria e das melgueiras, permitindo o vazamento do mel e impedindo a reutilização dos quadros com cera. As teias envolvem as operárias recém-emergidas, dificultando sua alimentação e atividade. A infestação em grande escala de colmeias por lagartas leva à perda de colônias devido à redução do tamanho dos enxames e da fuga das abelhas. Os seus danos e prejuízos tem reduzido de forma vertiginosa a margem de lucro do apicultor, induzindo a desistência da atividade por apicultores veteranos e principalmente pelos iniciantes. O controle da traça-da-cera é difícil de ser executado, principalmente no contexto da apicultura orgânica. O apicultor limita-se a tentar manter o enxame forte para evitar a invasão da traça-da-cera e/ou retirar e descartar os quadros ou colmeias com presença de lagartas da praga. Contudo, no período da seca ou no estabelecimento de uma nova colmeia através de um exame recém-capturado o apiário fica muito suscetível à invasão e proliferação da traça-da-cera, podendo ser encontrado traça-da-cera em todas as colmeias do mesmo apiário. No presente estudo inicialmente foi fabricado armadilhas luminosas e depois foi averiguado a eficiência de captura e/ou controle de adultos da traça-da-cera. Para atração de machos e fêmeas de adultos da mariposa da traça-da-cera foi fabricada uma armadilha luminosa denominada inicialmente de armadilha mellonella. A armadilha mellonella foi composta na base por luz de led mantida através do acúmulo de energia solar durante o dia e acionada no período noturno para atração das mariposas. Imediatamente acima da base com luz de led (diodo emissor de luz) foi acoplado um recipiente (isto é, garrafa plástica com capacidade de cinco litros) e foi acondicionado água com detergente (solução a 1%) para captura e retenção das mariposas. Para validação da eficiência de captura e/ou controle da armadilha mellonella foi instalado experimento utilizando três apiários com as seguintes características: Apiário 1: foram instaladas quatro caixas iscas contendo quatro quadros cada e três armadilhas modelo mellonella. Em cada caixa isca foi colocado dois quadros exclusivamente com cera, um quadro com ovos e larvas e um quarto quadro com alimento. Apiário 2: foram instaladas quatro caixas iscas povoadas com colmeias de *A. mellifera* e três armadilhas modelo mellonella. Cada caixa isca continha quatro quadros. Apiário 3: foram instaladas quatro caixas iscas com quatro quadros de cera sem cria, alimento e ou abelha adulta e sem armadilha. As caixas iscas foram avaliadas e limpas semanalmente no período de julho a agosto. A traça-da-cera foi registrada nas caixas iscas nos apiários 1 e 2, enquanto no apiário 3 não foi registrado ocorrência traça-da-cera. Foram capturados adultos da traça-da-cera na armadilha mellonella nos apiários 1 e 2, com maior captura no apiário 1. Portanto, a armadilha mellonella é útil para amostrar a presença da traça-da-cera adulta no apiário, porém a armadilha mellonella não é capaz de controlar a população da traça-da-cera no apiário.

**Palavras-chave:** Entomologia, Apicultura, *Apis Mellifera*

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### COBERTURA DO SOLO COM PALHA DE CARNAÚBA EM CULTIVO DE MILHO MELHORA A QUALIDADE DO SOLO

**Cássio de Moura Santos**, Jefrejan Souza Rezende

O milho é umas das espécies mais plantadas no Brasil, e possui grande importância no meio rural, porém, na última safra houve redução em sua produção, fator que pode ser atribuído a baixa fertilidade do solo, e com isso verifica-se a importância de um solo bem cuidado, principalmente no que diz respeito à cobertura vegetal e incorporação de matéria orgânica. O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da cobertura de solo com a palha da carnaúba na qualidade do solo, em cultivos de milho. O estudo foi realizado em áreas de cultivo de milho, com o uso da palha de carnaúba como cobertura (MCP) e área de cultivo de milho sem a utilização de cobertura com palha de carnaúba (MSP) e uma área de vegetação nativa preservada (VNP), no município de Itainópolis, pertencente a macrorregião de Picos PI. Foram avaliados a frequência, abundância, riqueza e os índices de Shannon e Pielou da macrofauna epígea e edáfica e o carbono nas camadas de 0,00-0,05 e 0,05-0,10 m. Em relação a fauna epígea os Hymenopteras, Coleopteras e Orthopteras apresentaram maior representatividade dentre as áreas avaliadas. Para o carbono orgânico do solo, os maiores valores foram encontrados na MCP e VNP, tanto na camada 0,00-0,05 quanto na camada 0,05-0,10 m. Em relação a fauna edáfica, os grupos Coleóptera, Larva e Isoptera apresentaram maior representatividade dentre as áreas avaliadas. Na fauna epígea, a MCP e VNP obtiveram os maiores valores dos índices de Pielou e Shannon em relação à MSP, e na fauna edáfica as áreas de MCP e VNP obtiveram os melhores resultados para a riqueza e abundância, em relação à MSP. Com relação ao percentual de variação da análise dos componentes principais, para a fauna edáfica e o carbono orgânico do solo observou-se que as variáveis que explicaram mais sensíveis ao uso e manejo adotados foram: Coleoptera, Hymenoptera, Diplopoda, Larva, Isoptera, Abundância, Riqueza, o índice de Shannon e o carbono orgânico do solo nas duas camadas avaliadas. Na análise de agrupamento dos grupos taxonômicos, da fauna e do carbono orgânico do solo observou-se a formação de dois grupos distintos o G1 foi composto pelo sistema de MCP e VNP, o grupo 2 foi formado pelo MSP. Com isso, a cobertura de solo com palha de carnaúba proporcionou melhoria na comunidade da fauna e nos teores de carbono orgânico do solo nas duas camadas avaliadas.

**Palavras-chave:** Zea Mays L, Matéria Orgânica, Macrofauna

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### COMPACTAÇÃO DO SOLO NO CRESCIMENTO RADICULAR DE SOJA

**Isaltino Pereira Lopes Guimaraes, Francisco de Assis Pereira Leonardo**

Resumo: O cerrado piauiense destaca-se como importante fronteira agrícola do Brasil, com o agronegócio de soja, milho e algodão. A compactação do solo é responsável por afetar negativamente o desenvolvimento da cultura da soja, acarretando perdas de produtividade. Objetivou-se avaliar o efeito da compactação do solo no desenvolvimento de plantas de soja em solos do cerrado piauiense. O experimento foi desenvolvido na Universidade Estadual do Piauí, Campus Cerrado do Alto Parnaíba no município de Uruçuí-PI, em telado com cobertura de tela sombrite a 50% de sombra. O delineamento experimental foi composto por quatro diferentes densidades do solo no anel intermediário, T1 1,1 g/cm<sup>3</sup>, T2 1,4 g/cm<sup>3</sup>, T3 1,7 g/cm<sup>3</sup>, T4 2,0 g/cm<sup>3</sup> de solo, distribuídos em blocos ao acaso, em cinco repetições. As parcelas experimentais foram compostas por três anéis de PVC de 100 mm de diâmetro interno, adotado a altura de 10 cm para o anel superior, de 5,0 cm de altura para os anéis intermediário e inferior, unidos por fitas adesivas. Os anéis inferiores e superiores dos vasos foram preenchidos com solo de densidade 1,1 g cm<sup>-3</sup> e os intermediários contendo os tratamentos de diferentes densidades do solo. Os dados foram submetidos à análise de variância e observando diferenças foi feita a regressão linear. Foram avaliados o diâmetro e altura de plantas, a massa fresca da raiz e massa seca de raízes nos anéis intermediário e inferior. A altura e o diâmetro não foram afetados pela compactação do solo nas condições do experimento. O aumento da densidade de solo influenciou negativamente na massa fresca e massa seca das raízes de plantas de soja nos solos do cerrado piauiense.

**Palavras-chave:** Glycine Max, Anéis de Pvc, Anel Intermediário e Anel Inferior

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### DEFINIÇÃO DO POTENCIAL APÍCOLA DOS MUNICÍPIOS DOLITORAL PIAUIENSE, BRASIL.

**Ary Machado da Cunha, Márcio Alves Silva**

O Piauí tem passado por grandes transformações na cadeia apícola, cuja dinâmica de expansão foi orientada pela agregação de valor concebida por certificadoras, pela consolidação dos produtos apícolas no mercado internacional e pelo desenvolvimento da atividade em sistemas de associativismo e cooperativismo. O Piauí é o principal estado exportador de mel do Brasil, contribuindo com cerca de um terço do mel exportado pelo país, sendo exportado prioritariamente o mel orgânico. Em anos recentes tem sido observado um aumento expressivo no número de colmeias e apiários. A expansão desordenada de apiários pode comprometer a atividade apícola, particularmente no que se refere à capacidade de suporte apícola nas diferentes regiões do Piauí, principalmente no eixo centro-norte onde a prática da apicultura é intensiva e no período de maior escassez de alimento. Diversos fatores influenciam na capacidade de suporte de uma região, tais como clima, pasto apícola, segurança, poluição, entre outros. Contudo, o fator básico é o pasto apícola formado pelo conjunto das espécies vegetais que podem fornecer néctar e ou pólen para a abelha *Apis mellifera* L. africanizada. A escolha do local de instalação de um apiário é determinante para a produtividade e sucesso da atividade apícola. A capacidade de suporte do pasto apícola é o principal fator que determina o número de colmeias que pode ser instalado em um município, estado e ou país. Os apicultores devem evitar concentração de abelhas em espaço inadequado. A competição entre abelhas por pasto apícola pode comprometer a produtividade, propiciar o abandono de colmeias, enfraquecer as colmeias e conseqüentemente aumentar a suscetibilidade das colmeias a inimigos naturais. Diante do contexto, no presente estudo estimou-se a capacidade de suporte de colmeias e conseqüentemente o potencial apícola dos municípios do litoral piauiense. A estimativa da capacidade de suporte de colmeias foi avaliada em 14 municípios do litoral piauiense (Bom Princípio do Piauí, Buriti dos Lopes, Cajueiro da Praia, Caraúbas do Piauí, Caxingó, Cocal, Cocal dos Alves, Ilha Grande, Luís Correia, Murici dos Portelas, Parnaíba, Piracuruca, São João da Fronteira e São José do Divino). Para isso, foi quantificada a área apícola em hectares em cada município utilizando o sistema de georreferenciamento por satélite com o programa Google Earth Pro®. No qual foi quantificado como pasto apícola as áreas em verde na zona rural dos municípios. As áreas em verde representam a vegetação nativa e eventualmente as áreas de culturas permanentes cultivadas como frutíferas e silvícolas. As áreas inapropriadas para a prática apícola foram excluídas, como a área da zona urbana conglomerados urbanos na zona rural (isto é, distritos, vilas, entre outros), assim como as áreas em marrom no mapa do programa Google Earth Pro® na zona rural dos municípios uma vez que representam áreas desmatadas e/ou pasto para pecuária. Para estimativa da capacidade de suporte de colmeias por município foi considerado que a vegetação predominante é a pertencente ao bioma Caatinga com uma capacidade de suporte de uma colmeia a cada 1,77 ha de pasto apícola. Para estimativa da capacidade de suporte de apiários por município foi considerado que as abelhas apresentam um raio de ação de 1,5 km, resultando numa área de exploração de 707 hectares por apiário. O raio de ação de 1,5 km corresponde à distância percorrida pela abelha operária campeira em busca de alimento (néctar e pólen). Além disso, foi estimado o potencial de produção de mel por município considerando três níveis de produtividade: a) Média brasileira: 15 kg/colmeia/ano; b) Média piauiense: 25 kg/colmeia/ano; c) Média (meta): 50 kg/colmeia/ano. A planície litorânea do Piauí possui 14 municípios apresentando uma área apícola estimada de 610.945,51 ha. A área apícola estimada dos municípios variou de 136.397,40 a 2.431,62 ha, sendo que a maior área apícola estimada foi registrada no município de Piracuruca com 136.397,40 ha. A capacidade que o município possui em suportar colmeias influencia diretamente no número de apiários e na produção apícola. A densidade de colmeias por município depende da área territorial do município e principalmente da área apícola. Estima-se que a planície litorânea do Piauí suporta 345.166,85 colmeias, sendo que

a densidade de colmeias estimada por município variou de 1.373 a 77.060 colmeias. O município de Piracuruca suporta maior número de colmeias e Ilha Grande suporta menor número de colmeias. Estima-se que a planície litorânea do Piauí suporta 864,13 apiários, sendo que a densidade de apiários estimada por município variou de 3,44 a 192,92 apiários. O município de Piracuruca suporta maior número de apiários e Ilha Grande suporta menor número de apiários. Os municípios de Piracuruca, Cocal e Luís Correia apresentam maior capacidade estimada de produção de mel na planície litorânea do Piauí. Portanto, a planície litorânea do Piauí possui 14 municípios apresentand

**Palavras-chave:** Apidae, Apis Mellifera, Apicultura

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### DENSIDADE DO SOLO EM DIFERENTES ÁREAS E PROFUNDIDADES NO CERRADO PIAUIENSE

Luciene da Silva Rocha, Francisco de Assis Pereira Leonardo

A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a densidade do solo em áreas de cultivo sob diferentes profundidades no cerrado piauiense. O experimento foi desenvolvido no município de Uruçuí-PI, em áreas de mata, de cultivo de milho e pastagem. Sendo distribuído em parcelas subdividida em que, as parcelas foram representadas pelas três áreas e as subparcelas por profundidades de coleta, em quatro repetições. Os locais das coletas foram escolhidos aleatoriamente, com a realização da abertura de 12 trincheiras nas referidas áreas. A densidade do solo foi determinada pelo método do anel volumétrico, utilizando amostras indeformadas retiradas com anel de aço com volume interno de 80,54 cm<sup>3</sup>. As amostras indeformada de solo, foram secas em estufa à  $\pm 105^{\circ}$  C, durante 48 horas. A estimativa dos resíduos culturais acumulados na superfície do solo foi realizada na área de mata e de milho. No qual foram coletadas oito amostras em cada, onde foi utilizado um molde vazado de 0,5 m x 0,5 m, lançado aleatoriamente nas áreas. A verificação da temperatura foi feita nas profundidades de 0,0; 5 cm; 10,0 cm e 15 cm, no turno da manhã, com um termômetro digital portátil. Análise estatística foi a de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey quando observado a significância. Na camada de 0-10 cm a área de pastagem obteve maior grau de compactação, contendo uma densidade acima de 1,2 g cm<sup>3</sup>. Na profundidade de 20 cm, a área de milho obteve maior compactação, estando com quase 1,4 g cm<sup>3</sup>. O uso de máquinas pesadas para o preparo e manejo do solo no cultivo do milho, pode ter favorecido este resultado. Na camada de 30 cm, a área de pastagem foi a mais compactada, obtendo uma densidade de 1,28 g cm<sup>3</sup>. Já na camada de 30 a 40 cm, a área de mata foi quem apresentou maior compactação do solo, seguida da área de milho. Foi perceptível que na área de mata as camadas de 0 a 10 e 20 a 30 cm não apresentaram compactação acentuada. Foi observado que na área de milho nas profundidades de 0-10, 10-20 cm conteve maior umidade. Nas quatro profundidades avaliadas, o menor conteúdo de água foi o da área de mata e a área de pastagem na camada de 40 cm obteve 25% de umidade. Na área de milho ocorreu maior quantidade de biomassa em relação a área de mata. A temperatura do solo nas quatro profundidades, conteve maiores temperaturas para as áreas de pastagem e milho, obtendo menores temperaturas a área de mata. Conclui-se que, em camadas com profundidades de 0 a 30 cm, houve menor compactação na área de mata quando comparada com as demais áreas de estudo. O conteúdo de água presente no solo na profundidade de 0-30 cm foi maior na área de milho. O estoque cultural da área de milho conteve quantidade de biomassa vegetal superior e a temperatura do solo da área de milho e pastagem não tiveram tantas diferenças à medida que a profundidade aumentava.

**Palavras-chave:** Compactação, Fatores Externos, Sul do Piauí

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### DIFERENTES SUBSTRATOS ORGÂNICOS UTILIZADOS NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE MAMÃO (CARICA PAPAYA)

**Aila Dourado Diniz, Anarlete Ursulino Alves**

Para a utilização de um determinado substrato é importante que este possua composição uniforme, baixa densidade, alta capacidade de troca catiônica, alta capacidade de retenção de água e boa aeração e drenagem (Cavalcante et al., 2012). Como também, deve apresentar pH adequado, boa textura e estrutura, ausência de agentes patogênicos e sementes infestantes, podendo ser de fácil aquisição e transporte e riqueza de nutrientes (Almeida et al., 2014). É válido ressaltar também que a produção orgânica de mudas se constitui em uma tecnologia importante no processo produtivo e que precisa de conhecimentos para a transição do uso de substratos comerciais, com agroquímicos e de alto custo, para substratos regionais de baixo custo e de fácil preparação (SILVA et al., 2006). É pensando nisto e ressaltando a importância nutricional, econômica e agrícola da cultura do mamoeiro, a busca por substratos orgânicos de qualidade agrônômica para a produção de mudas é uma alternativa economicamente viável e ambientalmente correta, visto que há destinação adequada aos resíduos gerados nas propriedades agrícola, o que por conseguinte evidencia o objetivo deste trabalho que é avaliar os diferentes substratos orgânicos utilizados na produção de muda de mamão (Carica papaya).

**Palavras-chave:** Mamão, Substratos, Produção de Mudas



# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### EFEITO DE DIFERENTES SUBSTRATOS ORGÂNICOS NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE PITAIA

**Valbiane Sales Sousa Carreiro**, Anarlete Ursulino Alves

Pertencente à família Cactácea, as pitaias vêm se destacando no mercado de frutas exóticas. Existem várias espécies denominadas “pitaia”, entre as quais podemos citar a *Hylocereus undatus* (pitaia vermelha de polpa branca), *Hylocereus costaricensis* (pitaia vermelha de polpa vermelha), *Selenicereus megalanthus* (pitaia amarela) e *Selenicereus setaceus* (pitaia do cerrado). Em adição, o substrato deve ter uma combinação de características físicas e químicas que promovam a retenção de umidade e a disponibilidade de água e nutrientes, de modo a atender às necessidades dessas plantas. Dentre as práticas culturais que estão relacionadas diretamente ao sucesso da produtividade na cultura da pitaia, está na obtenção de mudas de alta qualidade. Para se obter mudas de qualidade, o substrato deve reunir características químicas e físicas que proporcionem pleno desenvolvimento da muda e satisfatória produção no campo. Além de exercer a função de suporte às plântulas, o substrato deve proporcionar adequado suprimento de ar e água ao sistema radicular e aporte de nutriente.

**Palavras-chave:** Pau de Babacu, Organico, Substrato

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### EFEITO DE EXTRATOS AQUOSOS DE DIFERENTES ESPÉCIES VEGETAIS SOBRE A PROPAGAÇÃO DA TIRIRICA (*CYPERUS ROTUNDUS*).

**Daniel Gomes e Silva**, Francineuma Ponciano de Arruda

A *Cyperus rotundus* L. é uma planta herbácea perene com alto poder germinativo. Por sua rápida reprodução e disseminação, aliada à dificuldade de seu controle é uma das mais importantes e nocivas espécies de plantas daninhas do mundo. Seu difícil controle gera perdas no rendimento de diversas culturas e eleva os custos de produção. O objetivo deste trabalho foi, portanto, avaliar o efeito de extratos aquosos de diferentes espécies vegetais sobre o crescimento inicial e o desenvolvimento da tiririca (*Cyperus rotundus*). O experimento foi conduzido no Centro Ciências de Agrárias da Universidade Estadual do Piauí, em Teresina. Os tratamentos foram distribuídos no delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 x 6, com quatro repetições. Os fatores foram duas formas de aplicação dos extratos vegetais (pré e pós emergência da tiririca) e seis extratos de diferentes espécies vegetais, T0 - Água destilada (testemunha); T1 - Extrato aquoso de alecrim pimenta; T2 - Extrato aquoso de crotalária; T3 - Extrato aquoso de mucuna preta; T4 - Extrato aquoso de tiririca e T5 – Coquetel (mistura em proporções iguais de todos os extratos). Aos 60 dias após a semeadura (DAS) foram avaliados a germinação dos tubérculos (GER), número de brotações diárias (NBD), número de plantas por vaso (NP), massa fresca da parte aérea (MFA) e da raiz (MFR) e massa seca da parte aérea (MSA) e da raiz (MSR) de plantas de tiririca (*C. rotundus* L.). Dos resultados, verifica-se a existência de metabólitos secundários com efeito alelopático nos extratos aquosos das espécies avaliadas, sendo os compostos químicos mais expressivos no extrato de tiririca, de mucuna-preta e no coquetel; redução da MFA com o uso de extrato aquoso de alecrim pimenta, independente da forma de aplicação e, menor NBD, NP, MFR e MSR de plantas de tiririca com a aplicação dos extratos em pré-emergência. Conclui-se que a composição química influencia a resposta alelopática dos extratos aquosos de espécies vegetais; o extrato aquoso de alecrim-pimenta reduz a produção de fitomassa da parte aérea e que a forma de aplicação dos extratos aquosos em pré-emergência tem maior ação inibitória sobre a brotação e o desenvolvimento das estruturas subterrâneas de plantas de tiririca.

**Palavras-chave:** Extrato Aquoso, Alelopatia., Metabólitos Secundários

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### EFEITO DE PRODUTOS BIOLÓGICOS COMERCIAIS NO DESENVOLVIMENTO DE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS

**Victor Sampaio Girão, Beatriz Meireles Barguil**

As doenças afetam as atividades agrícolas e o desempenho de economias dependentes dessas atividades, portanto, métodos de controle precisam ser utilizados para minimizar as perdas causadas por fitopatógenos. Controle biológico é a utilização de recursos biológicos para regular pragas agrícolas e doenças nas plantas, e surge como opção mais sustentável e tem ganhando espaço no mercado agrícola. Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar se dois produtos biológicos comercializados para estimular o crescimento de plantas oferecem potencial para inibir o desenvolvimento de fungos fitopatogênicos. Foram analisados dois produtos, sendo um a base de *Pseudomonas fluorescens* e outro a base de *Bacillus amyloliquefaciens*. Os isolados de *Macrophomina phaseolina* (COUFPI 11, COUFPI 172) e *Colletotrichum siamense* (IL2, IL3), os quais pertencem à coleção de fungos do laboratório de Fitopatologia da UFPI, foram cultivados em meio de cultura ágar, batata e dextrose durante sete a dez dias, com fotoperíodo de 12h e 26 °C. Os produtos foram avaliados por meio de duas técnicas. A primeira técnica consiste na inserção do isolado fúngico sobre uma placa com o produto biológico na superfície e a segunda técnica consiste no pareamento entre o isolado fúngico e uma alíquota do produto biológico. As placas foram mantidas em estufa incubadora, com temperatura de 26 °C e alternância luminosa de 12h durante todo o experimento. Foram utilizadas cinco repetições para cada produto/isolado. A avaliação do desenvolvimento micelial aconteceu com a medição do diâmetro das colônias fúngicas na técnica 1 e do raio da colônia na técnica 2. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística e as médias separadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O produto Audax® estimulou o crescimento dos isolados de *Macrophomina* principalmente na técnica 2 e o produto Rudder® não diferiu da testemunha. O produto Audax® inibiu o crescimento micelial dos isolados de *Colletotrichum* na técnica 1, enquanto o produto Rudder® não diferiu da testemunha. São necessários novos estudos para determinar a melhor concentração de Audax® para atuar na inibição de *C. siamense*, bem como verificar sua atuação em outras espécies do gênero.

**Palavras-chave:** Controle Biológico, *Colletotrichum*, *Macrophomina*

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### ESPACIALIZAÇÃO DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E SUSCEPTIBILIDADE MAGNÉTICA DO SOLO

**Hyandra de Oliveira Monteiro, Sammy Sidney Rocha Matias**

A geoestatística é uma ferramenta aplicada para a caracterização da variabilidade espacial, por meio de estimativa dos atributos do solo, logo a dependência espacial é medida a partir dos semivariogramas obtidos, que posteriormente são utilizados pela técnica de krigagem, um dos principais interpoladores utilizados nas ciências agrárias, possibilitando o mapeamento de áreas, indicando valores de lugares amostrados para lugares não amostrados, dessa forma contribuindo para uma série de atividades relacionadas aos processos agrícolas, como uso de insumos e implantação de cultivos (RODRIGUES; VASQUES, 2017). O presente trabalho teve o objetivo de analisar a correlação espacial da condutividade elétrica e susceptibilidade magnética do solo em Monte Alegre, Piauí. O trabalho foi conduzido no município de Monte Alegre-PI, em uma área com alta vegetação. A área em estudo foi delimitada e georreferenciada, sendo estabelecido uma malha regular de 10 x 10 m, totalizando 36 pontos amostrais, sendo coletada 18 amostras de solo em cada profundidade (0,0-0,20 e 0,20-0,40 m). O parâmetro avaliado no trabalho foram determinar o valor da condutividade elétrica e a susceptibilidade magnética do solo (SM), sendo analisado por meio de uma balança analítica. Os dados foram avaliados por meio da estatística descritiva e de semivariogramas mediante o programa GS+, sendo os modelos ajustados em: esférico, exponencial e gaussiano. Por meio destes modelos, foram realizadas a predição de cada atributo em zonas não amostradas mediante krigagem, representados em mapas de contorno, utilizando o programa Surfer. Verifica-se que a distribuição das variáveis se manteve normal, com base na média e mediana próximas. Não houve correlação entre as variáveis analisadas. Verifica-se que as variáveis apresentaram modelo, indicando o número de amostra foi suficiente. O grau de dependência espacial variou entre forte e moderado. Não houve correlação entre as variáveis. A geoestatística identificaram variação das variáveis no solo. Palavras-chave: condutividade elétrica, susceptibilidade magnética, variação do solo

**Palavras-chave:** Magnetismo, Variação, Geoestatística

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### ESPACIALIZAÇÃO DOS ATRIBUTOS QUÍMICOS E SUSCETIBILIDADE MAGNÉTICA DO SOLO

dayane Neres da Silva, Sammy Sidney Rocha Matias

O Cerrado piauiense caracteriza-se por apresentar solos de baixa fertilidade natural, forte acidez e toxidez por alumínio, no entanto, essa região possui relevos moderadamente suaves que potencializam a utilização da mecanização agrícola, com isso o objetivo deste trabalho, foi avaliar a variabilidade espacial dos atributos químicos, condutividade elétrica e suscetibilidade magnética do solo em área de pastagem na região de Monte Alegre-PI. O experimento foi instalado no Município de Monte Alegre, com altitude média de 453 m. O clima da região, segundo a classificação climática de Köppen, pertence ao tipo Aw', tropical com estação seca, com temperaturas variando entre 25 °C a 39 °C, precipitação média de 1054 mm. O estudo foi realizado em uma área ampla e com pastagens rasteiras, foram coletados 27 pontos com espaçamentos 10 X 10m, na profundidade de 0,0 – 0,20m e 0,20 a 0,40m, totalizando um total de 54 amostras. As análises dos atributos do solo foram direcionadas ao Centro de Análises de Solo e Planta da Universidade Estadual do Piauí, sendo as amostras secas ao ar, peneiradas em malha de 2 mm. Foram determinados o valor de pH em H<sub>2</sub>O, matéria orgânica, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, alumínio e condutividade elétrica do solo. Foi analisado a Suscetibilidade magnética (SM), "χ" foi avaliado no laboratório da UESPI, para todas as amostras coletadas, utilizando-se de uma balança analítica. Para a análise da estatística descritiva, foi realizado um estudo exploratório de dados, com o software MINITAB, calculando medidas de localização (média, mediana, mínimo e máximo), de variabilidade (coeficiente de variação) e de tendência central (assimetria e curtose), para verificar a normalidade dos atributos avaliados. Para a análise do CV, foi utilizado a classificação, com variabilidade baixa para valores menores de 12%, média entre 12 e 60%, e alta para valores maiores de 60%. Foi também realizada a correlação linear de Pearson nos atributos do solo estudados. Os semivariogramas foram obtidos mediante o programa GS+, ajustados aos dados os seguintes modelos: (a) esférico, (b) exponencial, (c) gaussiano. Por meio destes modelos, realizou-se a predição de cada atributo em zonas não amostradas mediante krigagem, representados em mapas de contorno, utilizando o programa (SURFER 2000). A escolha dos modelos teóricos foi realizada, observando-se a soma do quadrado dos resíduos (SQR), o coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>) e, posteriormente, o coeficiente de correlação obtido pela técnica da validação cruzada. A classificação do grau da dependência espacial (GDE) foi realizada com base na razão entre o efeito pepita e o patamar ( $C_0 / C_0 + C_1$ ), sendo considerada, fraca superior de 75%, moderada entre 25% e 75% e forte inferior de 25%. A distribuição das variáveis analisadas, são consideradas normais, com base na média e mediana próximo e os coeficientes de assimetria e curtose próximo de 0. Os resultados da análise da geoestatística, verifica-se que as variáveis apresentaram modelo, indicando que o número de amostra foi suficiente. A krigagem identificou variação nas variáveis analisadas e a grade amostral foi suficiente para identificar as variações.

**Palavras-chave:** Fertilidade, Geoestatística, Estudo

## CIÊNCIAS AGRÁRIAS

### AGRONOMIA

# ESTUDO COMPARATIVO DA ADUBAÇÃO FOSFATADA ORGÂNICA X CONVENCIONAL EM FEIJÃO-CAUPI NO SEMIÁRIDO PIAUIENSE

Mirlândia Mary de Holanda Silva, Wagner Rogério Leocádio Soares Pessoa

O uso crescente de fertilizantes para corrigir o problema da baixa disponibilidade de fósforo exerce forte impacto econômico e ambiental.(OLIVEIRA JÚNIOR, PROCHNOW, KLEPKER, 2008). Neste sentido foi desenvolvido um produto entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agrícola – EMBRAPA e a empresa Bioma que em conjunto desenvolveram o “Biomaphos” que é um produto biológico formado a partir das cepas BRM 119 (*Bacillus megaterium* De Bary.) e BRM 2084 (*Bacillus subtilis* Cohn.) O objetivo desse estudo foi inocular esse produto em sementes de feijão-caupi e estudar e verificar a aplicabilidade desse produto para o semiárido piauiense, dando suporte aos produtores locais. Realizamos os seguintes tratamentos: 1) feijão-caupi testemunha sem adubação, 2) feijão-caupi inoculado com o “Biomaphós®” de acordo com indicação do fabricante (figura 3), 3) feijão-caupi adubado com adubação mineral de acordo com exigência da cultura e análise de solo. Por fim, concluímos que a utilização do Biomaphós® seria a melhor indicação. Tanto em gastos para o produtor como em resultado final.

**Palavras-chave:** Biomaphos;, Feijão-caupi, Inoculante

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### FUNGOS ASSOCIADOS A FOLHAS E RAMOS DE MANJERICÃO

**Ingyrd Luzia de Farias Andrade, Beatriz Meireles Barguil**

O manjericão, *Ocimum basilicum* L., é de origem indefinida em razão da diversidade de espécies dentro do gênero, mas acredita-se que o manjericão verdadeiro ou também conhecido como basílico seja nativo da Índia. É usualmente consumido como chá e apresenta propriedades terapêuticas e princípios ativos relacionados a características sedativas, além de ser consumido como condimento. Apesar de suas propriedades antibióticas, o manjericão também é suscetível a fitopatógenos, isto é, sua ação inibitória sobre o crescimento de alguns fungos não impede que também seja colonizado por outras espécies. Considerando que o manjericão tem importância econômica para a indústria farmacêutica, na culinária e no controle fitopatológico de alguns patógenos, esse projeto visou conhecer quais fungos estão associados à parte aérea dessa espécie cultivada em hortas comunitárias de Teresina-PI. As amostras de folhas e ramos coletadas foram desinfestadas e os fragmentos foram plaqueados em meio de cultura batata-dextrose-ágar e mantidos em incubadora a 26 °C sob fotoperíodo de 12h. Após o crescimento das colônias, estas foram observadas ao microscópio ótico para identificação com base uma bibliografia específica dos gêneros fúngicos. Os isolados foram repicados para obtenção de culturas puras e preservados em microtubos contendo sílica. Para a caracterização morfológica foi feita a medição do comprimento e largura de 30 conídios/isolado. As coletas foram realizadas nas hortas comunitárias do Parque Poti e da Av. Noé Mendes. Seis isolados fúngicos foram obtidos, sendo 3 de *Colletotrichum*, 2 de *Fusarium* e 1 de *Pestalotiopsis* e estes estão associados a folhas e ramos com sintomas necróticos em manjericão. *Colletotrichum* foi o gênero fúngico mais frequente nas amostras e apresentou conídios hialinos e retos, medindo em média 12,5µm de comprimento e 3,5µm de largura.

**Palavras-chave:** Fitopatógeno, Horta, Planta Medicinal

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### IMPACTO DE DIFERENTES ÉPOCAS DE IMPLANTAÇÃO DE CULTIVO CONVENCIONAL DE CAJU NA QUALIDADE BIOLÓGICA DO SOLO

Ana Clara Caminha de Carvalho, Jefrejan Souza Rezende

O cajueiro (*Anacardium occidentale* L) é planta tropical originária do Brasil pertencente à família das Anacardeáceas. A maior parte da cajucultura no Brasil está concentrada na região Nordeste, embora seja disseminada por todo o país, e possui elevada importância socioeconômica para a região, principalmente para o semiárido. No entanto, o manejo inadequado do solo, com pouca adoção de práticas conservacionistas, tem afetado diretamente sua produtividade. Com isso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar impacto de tempos de cultivo convencional de caju na qualidade biológica do solo. O trabalho foi realizado no povoado Várzea Grande, pertencente ao município de Itainópolis, situado na macrorregião de Picos - PI, em três áreas limítrofes, sendo duas áreas com diferentes tempos de implantação de cultivo convencional de caju e uma área de vegetação nativa, que foi utilizada como testemunha. Para avaliação da macrofauna foram calculadas a Abundância, Riqueza, Frequência Relativa, Índice de Shannon e Índice de Pielou. Também foram avaliadas a fauna epígea, fauna edáfica e o carbono orgânico do solo nas camadas 0,00-0,05 e 0,05-0,10 cm. Em relação à fauna epígea os hymenoptera, coleoptera, orthoptera, araneae e diptera apresentaram maior representatividade dentre as áreas avaliadas. Na camada 0,00-0,05 quanto na camada 0,05-0,10m os valores de COS foram maiores para a área VNP em relação às áreas de Caju-84 e Caju-04. Em relação à fauna epígea, os grupos hymenoptera, coleoptera, orthoptera, araneae e diptera apresentaram maior representatividade dentre as áreas avaliadas. Em relação à fauna edáfica, os grupos larva, coleóptera e orthoptera apresentaram maior representatividade dentre as áreas avaliadas. Os manejos adotados nas áreas de caju não provocaram degradação dos atributos biológicos do solo avaliadas. A área de Caju implantada em 1984 apresentou a maior Abundância. Os teores de carbono orgânico do solo mostraram-se mais elevados na área de vegetação nativa preservada.

**Palavras-chave:** *Anacardium Occidentale* L, Semiárido, Atributos Biológicos



# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### INDUÇÃO DE RESISTÊNCIA E CONTROLE DA LAGARTA-DO-CARTUCHO COM SILÍCIO

**Ludmila Oliveira Campos**, Francineuma Ponciano de Arruda

A adubação com silício pode aumentar a produtividade e a indução de resistência de plantas a pragas. No entanto, apesar de existir vários estudos com diferentes fontes de silício, ainda não se sabe qual fonte e dose desse nutriente confere ao milho resistência a lagarta-do-cartucho. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de fontes e doses de silício sobre a indução de resistência e controle da lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*, J.E. Smith, 1797) na cultura do milho. Foram conduzidos, paralelamente, dois experimentos em delineamento de blocos casualizados e esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições. No experimento I, as parcelas foram constituídas por cinco doses de silicato de potássio (0,0, 1,0, 2,0, 4,0 e 6,0 L ha<sup>-1</sup>) e no experimento II, por cinco doses de ácido silícico (0,0, 0,5, 1,0, 1,5 e 2,0 kg ha<sup>-1</sup>). Como subparcelas foram consideradas, os quatro períodos de avaliação (15, 30, 45 e 60 dias após a emergência). Foram avaliados o número, a porcentagem de plantas danificadas e o nível de danos foliares causado pela *Spodoptera frugiperda*, a produtividade (PROD), porcentagem de espigas verdes comerciais e número de lagartas nas espigas de milho, BRS 3046. Verificou-se que o silicato de potássio e o ácido silícico, nas doses de até 6,0 L ha<sup>-1</sup> e 2,0 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente, não proporcionam a indução de resistência do milho à *Spodoptera frugiperda* e nem aumento na produtividade do milho verde, BRS 3046 e que, como silicato de potássio, a porcentagem de plantas danificadas pela *Spodoptera frugiperda* ocorre mais cedo do que com o ácido silícico.

**Palavras-chave:** Nutrição de Plantas, *Spodoptera frugiperda*, Zea Mays L.

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE MICRONUTRIENTES NO TRATAMENTO DE SEMENTES DE SOJA

Rubens Oliveira dos Santos, Marlei Rosa dos Santos

A adição de nutrientes no tratamento de sementes é atividade recorrente em áreas de produção de grãos, com o intuito de melhorar a qualidade fisiológica das sementes e assim obter plântulas mais vigorosas. Porém, pouco se sabe sobre o real efeito da adição de nutrientes no tratamento das sementes. Assim, objetivou-se com esse trabalho avaliar o efeito da adição de nutrientes no tratamento de sementes de soja (*Glycine max* (L.) Merrill), sobre a qualidade das sementes e desenvolvimento inicial das plantas. O experimento foi realizado no Laboratório de Análise de Semente e na casa de vegetação da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, no período de março a abril de 2022. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições e quinze tratamentos: T1 – Testemunha (0,8 mL de água); T2 – 0,4 mL de Torped®; T3 – Tratamento químico (TQ); T4 – TQ e 0,4 mL de torped®; T5 – TQ e 0,4 g sulfato de zinco; T6 – TQ e 0,4g de ácido bórico; T7 – TQ e 0,4 g de nitrato de cálcio; T8 – TQ, 0,4 ml de torped® e 0,4g de sulfato de zinco; T9 – TQ, 0,4 ml de torped® e 0,4g de ácido bórico; T10 – TQ, 0,4 ml de torped® e 0,4g de nitrato de cálcio; T11 – 0,4g de sulfato de zinco (20% de Zn e 10% S); T12 – 0,4g de ácido bórico (17% de B); T13 – 0,4g de nitrato de cálcio (14% de N, 18 a 19% Ca e 0,5 a 1,5% de Mg); T14 – 0,4 g de sulfato de zinco, ácido bórico e nitrato de cálcio e T15 – 0,4 ml de nematicida. Utilizou-se sementes da cultivar FT 4181 IPRO®. Avaliou-se o teor de umidade das sementes após os tratamentos e as sementes foram submetidas aos teste de germinação, sanidade, índice de velocidade de emergência e emergência de plântulas em campo, massa fresca e seca das plantas. O nitrato de cálcio mostrou com grande potencial para sua utilização em tratamento de sementes de soja por proporcionarem maiores porcentagem de vigor e germinação. O ácido bórico mostrou não favorável para ser utilizado em tratamento de sementes proporcionando baixo vigor e germinação. Foram identificados os seguintes fungos *Aspergillus* spp, *Cercospora kikuchii*, *Fusarium* spp., *Penicillium* e *Phomopsis* sp. nas sementes da cultivar FT 4181 IPRO. Os tratamentos com inseticida e fungicida (TQ) e adição ou não de nutrientes foram eficientes na redução de sementes com fungo. Já os tratamentos com apenas nutrientes ou a testemunha possuíram maior porcentagem de sementes infectadas por fungos. O tratamento com sulfato de Zn (T11) apresentou maior porcentagem de plantas normais (PLNOR) e menores porcentagens de, plantas anormais e doentes (PLANEDO) e sementes mortas (SEMORTAS). O nitrato de cálcio mostrou com grande potencial para sua utilização em tratamento de sementes de soja por proporcionarem maiores porcentagem de vigor e germinação. O ácido bórico mostrou não favorável para ser utilizado em tratamento de sementes proporcionando baixo vigor e germinação. Foram identificados os seguintes fungos *Aspergillus* spp, *Cercospora kikuchii*, *Fusarium* spp., *Penicillium* e *Phomopsis* sp. nas sementes da cultivar FT 4181 IPRO. Os tratamentos com inseticida e fungicida (TQ) e adição ou não de nutrientes foram eficientes na redução de sementes com fungo. Já os tratamentos com apenas nutrientes ou a testemunha possuíram maior porcentagem de sementes infectadas por fungos. O tratamento com sulfato de Zn (T11) apresentou maior porcentagem de plantas normais (PLNOR) e menores porcentagens de, plantas anormais e doentes (PLANEDO) e sementes mortas (SEMORTAS)

**Palavras-chave:** Glycine Max, Proteção de Sementes, Sanidade de Sementes

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE NUTRIENTES NO TRATAMENTO DE SEMENTES DE FEIJÃO-CAUPI

Leilane Pereira do Nascimento, Marlei Rosa dos Santos

A adição de nutrientes no tratamento de sementes é atividade recorrente em áreas de produção de grãos, com o intuito de melhorar a qualidade fisiológica da semente e assim obter plântulas mais vigorosas. Porém, pouco se sabe sobre o real efeito da adição de nutrientes no tratamento das sementes de feijão-caupi. Assim, objetivou-se com esse trabalho avaliar o efeito da adição de nutrientes no tratamento de sementes de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) na qualidade das sementes e desenvolvimento inicial das plantas. O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Semente e na casa de vegetação da Universidade Estadual do Piauí – UESPI no período de março a abril de 2022. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições e treze tratamentos: T1 - testemunha (2,4 mL de água); T2 – sementes tratadas com mistura de produtos químicos (TQ) e sem o torped®; T3 – sem TQ e com torped®, na dose de 0,4 mL por 200 g de sementes; T4 – TQ e 0,4 g de Sulfato de Zinco; T5 – TQ e 0,4 g de Nitrato de Cálcio; T6 - TQ e 0,4 g Ácido Bórico; T7 – 0,4 g de Sulfato de Zinco; T8 – 0,4 g de Nitrato de Cálcio; T9 – 0,4 g Ácido Bórico; T10 – Sulfato de Zinco (0,4 g), Nitrato de Cálcio (0,4 g) e Ácido Bórico (0,4 g); T11 – Tratamento biológico 0,2 mL; T12 - Tratamento biológico 0,4 mL e T13 - Tratamento biológico 0,6 mL. Após os tratamentos, avaliou-se o teor de umidade das sementes, as porcentagens de vigor, germinação, sementes infectadas por fungos, índice de velocidade de emergência e emergência de plântulas em campo, massa fresca e seca das plantas. Os tratamentos T6, T9 e T10 todos com ácido bórico em sua composição foi o que apresentou menor porcentagem de vigor e germinação tanto em laboratório como em campo. Os tratamentos com Torped (T3) e químico + sulfato de zinco (T4) apresentaram maior índice de velocidade de germinação e porcentagem de plantas normais no campo. Foram identificados os seguintes fungos nas sementes de feijão-caupi: *Aspergillus* spp., *Fusarium* spp., *Penicillium*. Os tratamentos T2, T4 e T6 que são tratamentos com adição de químicos não apresentaram incidência de fungos nas sementes de feijão-caupi, sendo esses produtos eficientes no controle dos fungos.

**Palavras-chave:** *Vigna Unguiculata* L., Tratamento de Sementes, Nutrientes

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### LEVANTAMENTO DE FUNGOS EM PLUMERIA PUDICA JACQ.

Dayla Geovana Pereira Bezerra, Beatriz Meireles Barguil

A espécie *Plumeria pudica* Jacq. é nativa da Colômbia, Venezuela e Panamá, e se popularizou na ornamentação de jardins e praças brasileiras. A planta é encontrada com frequência no nordeste brasileiro e ao longo dos anos vem sendo avaliada para a criação de novos fármacos. No entanto, há carência de estudos que tratem da ocorrência de doenças e seus respectivos agentes causais nessa espécie. Portanto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar e identificar os gêneros fúngicos associados a folhas sintomáticas de *Plumeria pudica*. Em cada planta foram coletadas duas folhas com sintoma de infecção fúngica, em municípios do Ceará, Piauí e Maranhão. O material vegetal foi conduzido para o laboratório, onde quatro fragmentos (1,0 cm<sup>2</sup>) de cada folha passaram por desinfecção em álcool (70%), hipoclorito de sódio (1%) e água destilada esterilizada, todos por um período de 1 minuto, em seguida foram plaqueados em meio de cultura batata-dextrose-água (BDA). Após identificação das colônias, os isolados foram preservados em papel filtro. A caracterização morfológica foi feita por microcultura com medição da largura e comprimento de 30 conídios e 30 apressórios por isolado. A caracterização molecular foi feita pelo sequenciamento do gene gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase (GAPDH) amplificado usando os primers GDF1 e GDR1. O teste de patogenicidade foi feito por inoculação de discos com os isolados em folhas saudáveis. Sintomas necróticos em folhas foram observados em quatro municípios do Ceará, nove do Piauí e um do Maranhão. Os sintomas observados foram lesões necróticas, de coloração marrom escuro e formato irregular ou circular, com coalescimento de lesões em algumas folhas. O gênero fúngico mais recorrente em todos os isolamentos foi *Colletotrichum*, cujos isolados apresentaram conídios com comprimento médio de 9,31 a 19,68µm e com largura de 2,65 a 4,74µm. A coloração das colônias variou entre o branco e o cinza, com frequente produção de massas de conídios. A partir da similaridade encontrada no BLAST para o gene GAPDH, os isolados podem ser inicialmente identificados como pertencentes à espécie *C. tropicale* (DG 1 e DG 4), *C. siamense* (DG17; DG 25; DG 26); *C. gloeosporioides* (DG 6; DG 27) e *C. theobromicola* (DG 12; DG 22; DG 28). Os isolados DG 1, 6, 7, 17, 22, 26 e 27 causaram antracnose em folhas saudáveis de *P. pudica*, entre 5 a 10 dias após a inoculação. Este é o primeiro relato de antracnose em *P. pudica* no Brasil.

**Palavras-chave:** Fitopatógeno, *Colletotrichum*, *Plumeria Pudica*

## **CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

### **AGRONOMIA**

#### **LEVANTAMENTO FITOTÉCNICO NO SETOR DE SEMENTES DE ESPÉCIES FORRAGEIRAS**

**Francisca Sandy de Almeida Brito, Leomara Vieira de França Cardozo**

O projeto definido como levantamento fitotécnico no setor de sementes de espécies forrageiras foi realizado com o objetivo de identificar as pesquisas existentes sobre essas espécies e assim nortear efetivamente as lacunas de informações, e a partir daí focar esforços de pesquisa, desenvolvimento e inovação que permitam um manejo mais eficiente nesse setor sementeiro. Para isso foram criadas tabelas no excel para elencar os dados do levantamento das informações fitotécnicas de sementes de espécies forrageiras dos últimos 20 anos. Dessa forma foi feita a frequência de publicações contendo as principais informações de cada produção científica, tendo como base de dados o site da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes – ABRATES (<https://www.abrates.org.br/>) contemplando todos volumes e números da Revista Brasileira de Semente dos anos de 2002 a 2011 (RBS), e a partir do ano de 2012 até o ano de 2021 o dados foram retirados do Journal of Seed Science (JSS). Através desse levantamento foi possível identificar que o setor sementeiro de forrageira tropical tem maior embasado cientificamente que o temperado; há um predomínio de informações com gramíneas comparadas as leguminosas; a maior atenção é voltado a análise de sementes em comparação aos manejos a campo e beneficiamento no setor sementeiro forrageiro.

**Palavras-chave:** Forrageira, Sementes, Levantamento Fitotécnico

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### MANEJO DA CULTURA DA VIDEIRA MEIO-NORTE DO PIAUÍ

**Samuel Fagner dos Anjos Carvalho, Cícero Nicolini**

A viticultura é uma atividade milenar, da qual, tem atraído diversos investidores e apreciadores. O Nordeste brasileiro apresenta características edafoclimáticas favoráveis à produção e comercialização dos produtos, como vinho e uva de mesa, com potencial a novas áreas, utilizando o sistema de espaldeira como manejo principal. Os estados com maiores destaques na produção de uvas são Pernambuco e a Bahia, de pouco expressivos, no início da década de 1990 para grandes produtores nacionais, em 2006. O objetivo deste trabalho foi determinar a eficiência da indução floral na viabilidade de duas safras anuais de videira cv. Isabel Precoce, na região meio-norte no Estado do Piauí. O experimento foi desenvolvido no período de outubro e fevereiro de 2021, primeira safra e segunda safra no período de março a junho de 2022. O experimento foi instalado sob o esquema de blocos ao acaso constituído por quatro blocos, onde cada bloco experimental possui 18 plantas. Nos tratamentos foram aplicados boro, boro+cálcio e cálcio após a poda e indução floral utilizando cianamida a 5%. Foi determinado através da contagem o número de gemas e cachos por planta para comparação das duas épocas. Posteriormente foram avaliados peso de cacho, comprimento, largura e peso de bagas e grau Brix. Nas duas épocas de indução os tratamentos foram comparados em esquema fatorial 2x4, considerando as duas épocas como primeiro fator e boro, boro+cálcio, cálcio e testemunha, como segundo fator. Foi observado que houve efeito significativo da época de indução no número de gemas desenvolvidas, e não significativo com relação aos tratamentos com boro, boro+cálcio e cálcio em relação à testemunha. Na primeira indução obteve-se média de 44,4 gemas/planta enquanto na segunda época obtiveram-se 39,5 gemas/planta. Com relação ao número de cachos na primeira safra a média foi de 19,72 cachos/planta e na segunda indução houve a fixação média de 6,15 cachos/planta. O tamanho de bagas, obteve-se diferença significativa entre as induções. Obteve-se maior comprimento e largura na primeira indução. Na primeira época o diâmetro médio foi de 1,15 mm enquanto na segunda indução foi de 1,05 mm. O comprimento da baga na primeira safra foi de 17,05 mm enquanto na segunda safra o comprimento médio foi de 16,83 mm. Peso de cachos obteve-se interação significativa entre as induções e os tratamentos com boro e boro+cálcio cálcio em relação à testemunha. na primeira safra o peso médio de cachos foi de 72,83 g enquanto na segunda safra com média de 45,52 g por cacho. Na interação observou-se maiores pesos médios de cachos na primeira safra combinado com boro (80 g), seguido de boro+cálcio (76,8 g) e cálcio (61,6 g), respectivamente. Com relação ao grau Brix, observou-se efeito significativo da época de indução. A segunda safra apresentou maior média de 17,97 °Brix enquanto na primeira safra o teor de açúcares médio foi de 15,29 °Brix. Nesta variável não se observou efeito significativo entre a aplicação de boro, boro+cálcio e cálcio com relação à testemunha. Com relação aos principais problemas fitossanitários registrados ao longo do trabalho, destacou-se a ocorrência do míldio da videira, doença causada pelo Oomiceto (*Plasmopara viticola*) concentrando-se nos meses de maior umidade relativa de fevereiro a maio, sendo necessário intervenção. Para manejo foram aplicados fungicidas sistêmicos de ação curativa, formulados em mistura de ingredientes ativo como metalaxyl-M e clorotalonil (Ridomil Gold Bravo) e estrobilurina com difenoconazol (Amistar Top), de acordo com o monitoramento dos sintomas e intensidade da doença, respeitando o intervalo recomendado pelo fabricante. Com este trabalho pode-se concluir que é viável duas safras na região meio-norte do Piauí, no caso da cultivar utilizada. A época indução floral influencia na produtividade e qualidade da uva produzida. E necessita de continuar o estudo a fim de analisar o efeito climático, manejo e fisiologia de plantas, para estabilizar a produtividade a cada indução.

**Palavras-chave:** *Vitis Labrusca* L., Isabel Precoce, Fruticultura

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### PERFIL TÉCNICO DA PRODUÇÃO DE SEMENTES DO GÊNERO URUCLOA NO BRASIL

**Francisco Gerson Moreno Cordeiro, Leomara Vieira de França Cardozo**

O projeto intitulado de perfil técnico da produção de sementes do gênero Urucloa no Brasil, foi realizado com o objetivo de identificar técnicas de manejo empregados pelos produtores de Urucloa, analisar manejos que garantem maior produtividade, e identificar pontos que devem ser melhor trabalhados para ajudar os produtores a serem eficientes na produção de sementes do gênero Urucloa. O projeto teve início na busca dos produtores cadastrados no Registro Nacional de Sementes e Mudas (RENASSEM), prosseguiu-se com a montagem de planilhas no programa Excel®, contendo todos os dados pessoais dos produtores encontrados na internet. Ao término das planilhas, foram confeccionados formulários contendo as seguintes perguntas: área de produção; espécie; cultivar; período de semeadura; época de corte; sistema irrigado ou sequeiro; categoria de semente produzida; manejo de preparo do solo; produtividade; colheita manual ou mecânica; mecânica com vassourão ou colhedora automotriz; adubação de semeadura e/ou cobertura; utilização de inseticidas, fungicidas e/ou herbicidas, entre outras. Em seguida, foram enviados os formulários para todos os produtores que tiveram seus nomes listados no sorteio realizado no Excel, e aguardou-se a resposta dos mesmos. Diante dos resultados, foi possível perceber que muitos produtores não tem a mínima vontade de passar informações de manejo, ou simplesmente, alguns produtores não tem disponibilidade ou acesso aos meios de comunicação.

**Palavras-chave:** Perfil Técnico, Sementes, Manejo

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### POLÍMERO HIDROREDENTOR COMO REGULADOR DE UMIDADE NA PRODUÇÃO DE TOMATE CEREJA

**Francisca Monalisa da Silva**, Hermeson dos Santos Vitorino

Pesquisas com a utilização de hidrogel concentram-se especialmente no pós-plantio de espécies florestais e produção de mudas frutíferas e vêm sendo aplicado em outros ramos da agricultura com resultados satisfatórios (NETO et al., 2017). Diante do exposto e em razão da necessidade de estudos relacionados aos efeitos de polímeros hidroretentores no cultivo do tomate, este trabalho terá como objetivo avaliar o desenvolvimento de plantas tomates cultivados sob diferentes doses de hidrogel. As variedades de tomate foram colocadas em quatro bandejas com um total de 72 células com a capacidade volumétrica 50 cm<sup>3</sup> /célula, o qual foi preenchido com o substrato comercial Basaplant. Além do mais, foi construída uma bancada de madeira com as seguintes medidas de 0,6 m x 1,2 m x 0,9 m, com o objetivo de alojar as bandejas utilizadas a fim de impedir o contato com o solo e possíveis acidentes no manuseio das bandejas. O delineamento foi realizado em esquema fatorial 3x4 em que o fator A são as variedades de tomate cereja e o fator B são as dosagens de hidrogel aplicadas. As variedades usadas foram do tipo tomate cereja variedade Make Money, Rosetta e Bananinha. Os tratamentos com hidrogel foram: 0,0, 5,0, 10 e 15 g L<sup>-1</sup> de polímero hidroretentor por vaso e os vasos tinham uma capacidade de dois litros de solo. O hidrogel foi direcionado logo abaixo das mudas de tomate transplantadas. As avaliações foram realizadas 5, 10, 15, 20 e 25 dias após o início do déficit hídrico, no qual foram pesados os vasos com terra para aferição da massa seca deste e depois colocado uma quantidade de água para chegar a sua capacidade de campo deixado descansar por 24 horas. No momento em que os vasos começaram a percolar água pelos furos abaixo dos mesmos, cessou-se a irrigação e mediu-se a água adicionada. Quando a água parou de percolar foi novamente pesado o vaso e determinado a quantidade de água para ter a capacidade de armazenamento do mesmo. A biomassa verde das plantas apresentaram os maiores valores para as doses de 5,0, 10,0 e 15,0 g L<sup>-1</sup>, contudo, com 15 g L<sup>-1</sup> houve uma redução na tendência de crescimento desses valores, o que sugere que a partir dessa dose as plantas não teriam um ganho substancial de biomassa verde. Aos 25 dias após o início do déficit hídrico as doses de hidrogel proporcionaram um valor superior de biomassa seca de parte aérea de plantas de tomate cereja nas doses de 5,0, 10,0 e 15 g L<sup>-1</sup> de hidrogel, o que é verificado é que os valores de 10,0 e 15,0 g L<sup>-1</sup> foram constantes com 8,0 g para ambos sugerindo uma estabilidade no acúmulo de biomassa seca. As doses de hidrogel de 10,0 e 15,0 g L<sup>-1</sup> proporcionaram o melhor resultado entre os parâmetros avaliados. Não houve diferença quando se comparou as variedades de tomate cereja. Os vasos sem a aplicação de polímero hidroretentor apresentaram valores sempre inferiores aos tratamentos com hidrogel.

**Palavras-chave:** Bananinha, Make Money, Déficit Hídrico



# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### **POLÍMERO HIDRORETENTOR NA CULTURA DO ALFACE COM UTILIZAÇÃO DE COBERTURA MORTA**

**Maick Antonio da Silva Vieira, Hermes dos Santos Vitorino**

A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma hortaliça da família Asteraceae, de origem Asiática, é considerada a principal hortaliça folhosa no Brasil. A cultura da alface é cultivada em todo o território nacional, embora apresente restrições a seu cultivo, em virtude da sensibilidade da alface às condições adversas de temperatura, umidade do ar e precipitação pluvial. Com o intuito de aumentar a produtividade podem ser utilizadas técnicas como a cobertura do solo e a aplicação de polímeros hidroretentores. O objetivo principal deste trabalho foi averiguar a produção da alface com ou sem cobertura morta, associada o efeito do uso do hidrogel em diferentes doses. O trabalho foi realizado no Povoado São Miguel da Talhada, município de São João da Varjota – PI. Foram testadas cinco dosagens diferentes de hidrogel: T1 (0,0g); T2 (2,5g); T3 (5,0g); T4 (7,5g) e T5 (10,0g), as plântulas foram transplantadas nos canteiros em fileiras com espaçamento de 0,25 m x 0,25 m, os canteiros terão 10 m x 1,0 m de dimensão. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizado (DBC), em fatorial 5x2, em que o fator A foram as dosagens de hidrogel e o fator B com e sem a cobertura do solo com palha de carnaúba. As características avaliadas foram: diâmetro médio da cabeça (DMC), Massa fresca comercial (MF); diâmetro de folhas (DF) e número de folhas (NF). Pode-se notar que, além do tipo de tratamento utilizado, o fator de proteção de solo influenciou bastante, em canteiros com a utilização da palhada de carnaúba como fonte de cobertura os resultados de diâmetro, diâmetro médio, número de folhas e massa fresca foram superiores quando comparados aos canteiros que não se utilizou cobertura. O tratamento com 10,0g de hidrogel proporcionou melhores resultados para todas as características morfológicas avaliadas quando comparado aos demais tratamentos, mostrando ser uma alternativa na produção da alface.

**Palavras-chave:** Hidrogel, Palha de Carnaúba, Hortaliça

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### PROSPECÇÃO DE PARASITOIDES DE MOSCAS-DAS-FRUTAS EM POMAR DE ACEROLA NO PIAUÍ, BRASIL.

Lohane Daniely de Sousa Silva, Márcio Alves Silva

As moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) são pragas economicamente significativas na produção, indústria e comercialização de frutas no mundo. A adoção de genótipos no campo com menor grau de suscetibilidade as moscas-das-frutas é uma prerrogativa do sistema produtivo. Dessa forma, com o presente estudo objetivou-se avaliar a infestação natural de moscas-das-frutas em 11 genótipos de acerola (*Malpighia emarginata* DC.). O estudo foi conduzido no banco de germoplasma de acerola da Universidade Estadual do Piauí com os genótipos CL 38, CL 235, FLOR BRANCA, CL 20, CL 73, CL 12, CL 14, CL 236, BRS 235, BRS 366 e CL 33. Durante os meses de novembro de 2021 a janeiro de 2022 foram amostrados 478 frutos (1,862 kg) na copa da árvore das aceloreiras, exceto nos genótipos CL 73 e CL 236, que não produziram frutos no período. Os frutos foram transportados para o laboratório, pesados e acondicionados em recipientes plásticos sob vermiculita. Posteriormente, os frutos e a vermiculita foram averiguados e as pupas individualizadas. Apenas espécimes de *Ceratitis capitata* (Wied.) emergiram dos pupários. Não houve diferença entre os genótipos no que diz respeito a infestação em pupas por fruto nos meses de novembro, dezembro e janeiro. Resultados semelhantes também foram verificados para a infestação em pupas por kg de fruto, ou seja, não houve diferença de infestação entre os genótipos nos meses de novembro, dezembro e janeiro. Quando foi analisado as pupas em solo amostrado abaixo da copa dos genótipos de acerola verificou-se que não houve diferença entre os genótipos no que diz respeito a pupas por amostra de solo nos meses de novembro, janeiro, fevereiro e março. Os genótipos de acerola são infestados por *Anastrepha* sp. e *Ceratitis capitata*. As moscas-das-frutas são parasitadas por *Doryctobracon areolatus* nos genótipos de acerola. A quantidade de pupas por amostra de solo é semelhante quando o solo é amostrado abaixo da copa dos genótipos de acerola.

**Palavras-chave:** *Malpighia Emarginata* Dc, Prerrogativa, Frutos

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### SUSCEPTIBILIDADE MAGNÉTICA E SUA VARIAÇÃO NO SOLO

**Mariane Sirqueira Nogueira, Sammy Sidney Rocha Matias**

A susceptibilidade magnética é uma fonte natural de informação na caracterização de solos e sedimentos. A SM está ligada diretamente ao material de origem, a qual o solo se originou, mas que também os demais fatores podem influenciar bastante as características magnéticas do solo, tanto em escala espacial, como temporal. O presente estudo teve o objetivo de analisar a variação da susceptibilidade magnética do solo em área manejada com Capim Brachiaria. O trabalho foi conduzido no município de Corrente-PI, em uma área com ausência de vegetação arbustiva em mais de 60%, com presença de 80% de gramíneas. O solo foi classificado como Latossolo. A área em estudo foi delimitada e georreferenciada, sendo estabelecido uma malha regular de 20 x 20 m, totalizando 25 pontos amostrais, em uma profundidade de 0,0-0,20 m. O parâmetro avaliado no trabalho foram, a susceptibilidade magnética do solo (SM), sendo analisado por meio de uma balança analítica. Os dados foram avaliados por meio da estatística descritiva e de semivariogramas mediante o programa GS+, sendo os modelos ajustados em: esférico, exponencial e gaussiano. Por meio destes modelos, foram realizadas a predição de cada atributo em zonas não amostradas mediante krigagem, representados em mapas de contorno, utilizando o programa surfer. A variável Susceptibilidade magnética (SM), segue uma tendência de normalidade, indicando que o número de amostra foi adequado. A técnica da geoestatística, demonstra que a grade amostral foi insuficiente para identificar a variação da susceptibilidade magnética, ocasionando um efeito pepita puro. Outro fator, que pode ter ocasionado a não identificação da susceptibilidade magnética são valores semelhantes e baixo. Não foi possível identificar a variação da susceptibilidade magnética no solo.

**Palavras-chave:** Material de Origem, Manejo do Solo, Geoestatística

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO APLICADAS AO ESTUDO DO USO E COBERTURA DO SOLO NO ESTADO DO MARANHÃO

**Adalberto Ribeiro Costa, Francisco Assis Gomes Junior**

Dados apontam que a área cultivada no Brasil aumentou próximo de 53% a contar pelas últimas quatro décadas. O país tem hoje quase 330 milhões de ha ocupados por propriedades ditas rurais, em um contexto geral de 851 mi de hectares. Além disso, destaca-se que a produtividade cresceu de 1.258 kg para 3.484 kg por hectare, apenas no período supracitado. A considerar os números através de uma perspectiva econômica, pode-se dizer que são muito animadores e prospectam algo ainda maior para os anos sucessores, porém é necessário levar em consideração os impactos ambientais proporcionados pela exploração exagerada do meio ambiente (OLÍMPIA,2017). É certo que, com o passar do tempo, várias mudanças podem ocorrer no ambiente, sejam elas de forma natural (menos intensa) ou de forma antrópica, ou seja, mais intensificada por ação do homem, e no meio agropecuário, tais mudanças podem ser observadas de forma mais clara, isto é, é evidente que estas ocorram em um menor intervalo de tempo, devido à exploração predatória dos ecossistemas naturais por novas áreas de utilização agrícola, onde ocorre uma elevada taxa de substituição da cobertura vegetal natural por áreas de cultivo. A rápida alteração da cobertura do solo, na maioria das vezes, realizada de forma intensiva, resulta em um alto grau de degradação ambiental dos espaços rurais e microbacias. Tais ações e resultados, geram diversos impactos ecológicos e ambientais, tendo em vista tais aspectos, vê-se a necessidade de realização de um monitoramento mais frequente a respeito do uso e cobertura do solo no estado em estudo, afim de que se tenha um conhecimento sobre tais dados que na maioria das vezes não é tão difundido e conhecido pela comunidade. A partir da verificação de tal necessidade, utilizou-se do geoprocessamento, a partir de seus diversos métodos e técnicas de obtenção de dados e apoio da plataforma MAPBIOMAS com seu vasto histórico de dados de uso e cobertura do solo de todo o país, como uma ferramenta de elevada importância no auxílio à obtenção de tais dados, onde após o estudo realizado verificou-se que a região apresentava um grande percentual de área natural composta por florestas, e a partir de 2020, as áreas de cobertura natural foram rapidamente convertidas em áreas agrícolas, esse fato é explicado por ser a região que apresenta menor declividade, o que propicia o desenvolvimento de práticas agrícolas. Na quantificação das classes de uso e cobertura do solo da área de estudo para o período 2000 – 2020 no estado do Maranhão observou-se uma redução de 24% no período avaliado no total de áreas determinadas. Já com relação as classes observou-se que água a 81,81%, apresentando-se como a maior redução, seguida da classe mosaico de agropecuária 41,8%, outra área formação natural não vegetada com 30%, floresta com 17,4% e área não vegetada com 5,8%

**Palavras-chave:** Mapbiomas, Uso e Cobertura do Solo, Alteração da Cobertura do Solo

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### USO DA ESTATÍSTICA MULTIVARIADA NA AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO CULTIVO CONVENCIONAL DE CAJU NA QUALIDADE DO SOLO

Rafael de Sousa Nobre, Jefrejan Souza Rezende

O cajueiro é uma das espécies tropicais cultivadas de maior importância. No Brasil a cajucultura ocupa extensas áreas gerando emprego e renda, todavia, a produção nacional de caju vem diminuindo, com maior impacto no estado do Piauí, fato que pode estar associado ao manejo inadequado do solo. O trabalho teve como objetivo avaliar o impacto do cultivo convencional do caju nos atributos biológicos do solo. O estudo foi realizado em duas áreas de diferentes tempos de cultivo convencional de caju e uma área de vegetação nativa preservada, no município de Itainópolis, pertencente à macrorregião de Picos – PI. Foram avaliados a frequência, abundância, riqueza, índices de Shannon e Pielou da macrofauna epígea e edáfica e o carbono nas camadas de 0,00-0,05 e 0,05-0,10, utilizou-se a estatística multivariada para explicar os dados com uma maior confiabilidade. Com relação ao percentual de variação da análise dos componentes principais, para a fauna epígea observou-se que o componente principal 1 (CP1) explicou 58,8% e o componente principal 2 (CP2) explicou 41,2% da variabilidade da macrofauna epígea as variáveis que explicaram com maior correlação foram as ordens Isoptera, Aranae, Orthoptera, Thysanoptera, Homoptera, Blattodea e Pseudoescorpionida, o índice de Shannon e a Riqueza e Abundância, na análise de agrupamento da fauna epígea observou-se a formação de dois grupos distintos o G1 foi composto pelos sistemas Caju-84 e VNP, o grupo G2 foi formado pela área de Caju-04, Com relação ao percentual de variação da análise dos componentes principais da fauna edáfica observou-se que o componente principal 1 (CP1) explicou 54,9% o componente principal 2 (CP2) explicou 45,1% da variabilidade da macrofauna edáfica e do carbono orgânico do solo, as variáveis que explicaram com maior correlação foram COS na camada 0,00-0,05m, Riqueza, Abundância, Coleoptera, Orthoptera, Blattodea, Lepidoptera e Larva, na análise de agrupamento da fauna edáfica observou-se a formação de dois grupos o G1 foi composto pelos sistemas VNP e pelo Caju-04, o grupo G2 foi formado pela área de Caju-84, que obtiveram um distanciamento dentre os outros sistemas, principalmente a VNP. As variáveis Isoptera, Orthoptera, Homoptera, Blattodea e Pseudoescorpionida e o índice de Shannon e a Riqueza, para a fauna epígea e Riqueza e Lepidoptera, para a macrofauna edáfica, se mostraram mais sensíveis ao manejo adotado, o grupo Orthoptera foi o que se mostrou com uma maior frequência dentre os sistemas. Os sistemas de cultivo de caju implantado em 1984 e em 2004 se aproximaram das condições de referência, quanto à preservação das características biológicas do solo. Os teores de carbono orgânico do solo, nas camadas 0,00-0,05 e 0,05-0,10 m foram superiores na área de referência.

**Palavras-chave:** Anacardium occidentale L, Macrofauna, Carbono Orgânico do Solo

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## AGRONOMIA

### VARIAÇÃO DOS ATRIBUTOS QUÍMICOS E RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO DO SOLO

**Bruno Anderson Araujo Barros, Sammy Sidney Rocha Matias**

Os atributos químicos do solo são influenciados diretamente pelas práticas agrícolas, sendo importante determinar o manejo adequado para cada tipo de solo, especialmente os de regiões semiáridas que são mais susceptíveis a degradação, com isso o objetivo do trabalho foi estudar a variabilidade espacial dos atributos químicos resistência a penetração do solo, em área de pastagem e identificar os pontos de maior e menor ocorrência dos atributos analisados, visando um planejamento agrônomo. O trabalho foi realizado no município de Corrente-PI, localizado no Sudeste do Piauí, com as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 10° 26' Sul, Longitude: 45° 9' Oeste, com altitude média de 451 m, o clima da região é classificado, de acordo com Köppen, como sendo Aw (clima tropical com estação seca de Inverno); a temperatura média é 24.9 °C, e o valor da pluviosidade média anual é de 1035mm. O estudo foi realizado em uma área de Latossolo, com uma declividade variando de 0,1 a 10%, com presença de mata com características de cerrado em 50% da área e presença de animais na área. Os parâmetros avaliados no trabalho, bem como os respectivos critérios adotados são descritos a seguir: As amostras de solo foram coletadas manualmente com auxílio de um trado de caneco, em uma profundidade de 0,00-0,20 m, espaçado a cada 40 m, totalizando 25 amostras simples. Cada ponto foi georreferenciado com GPS como forma de demarcar a área, as análises dos atributos químicos do solo foram realizadas no Centro de Análises de Solo e Planta da Universidade Estadual do Piauí, sendo as amostras secas ao ar, peneiradas em malha de 2 mm, sendo determinadas os teores de pH em H<sub>2</sub>O, P, MO, K, Ca, Mg e Al de acordo com as recomendações. A resistência à penetração, para determinação da resistência do solo à penetração, foi utilizada um penetrômetro de impacto modelo IAA/Planalsucar com ângulo de cone de 30°. Para a análise estatística descritiva, inicialmente foi realizado um estudo exploratório de dados, com o software MINITAB, Os semivariogramas foram obtidos mediante o programa GS+, foi ajustado aos dados os seguintes modelos: (a) esférico, (b) exponencial, (c) gaussiano. A escolha dos modelos teóricos foi realizada, observando-se a soma do quadrado dos resíduos (SQR), o coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>) e, posteriormente, o coeficiente de correlação obtido pela técnica da validação cruzada. A classificação do grau da dependência espacial (GDE) foi realizada com base na razão entre o efeito pepita e o patamar (C<sub>0</sub>/C<sub>0</sub>+C<sub>1</sub>), sendo considerada forte, superior de 75%, moderada entre 25% e 75% e fraca inferior de 25%. Com isso obtivemos os seguintes dados onde a média e mediana estão próximas, indicando uma normalidade dos dados. Os coeficientes identificaram uma variação dos dados. Foi identificado uma correlação entre as variáveis analisadas, a técnica da geoestatística, demonstra que a grade amostral foi suficiente para identificar a variação dos atributos e todas as variáveis analisadas, ajustaram-se em algum modelo. concluímos que não existe correlação entre a resistência a penetração e atributos químicos e foi identificado variação dos atributos químicos e resistência a penetração para as variáveis analisadas.

**Palavras-chave:** Planejamento, Variabilidade, Georreferencia

**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**ENGENHARIA AGRÍCOLA**

**AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE E DAS PERDAS NA COLHEITA DA SOJA NO  
MUNICÍPIO DE URUÇUÍ**

**Robert William Ferreira Soares, João Valdenor Pereira Filho**

A cultura da soja é uma das principais espécies cultivadas no Brasil e no planeta, se destacando por sua grande influência socioeconômica no contexto da agricultura, isso pela circunstância da mesma ser usada como fonte de renda, assim sendo, um alto peso na balança comercial em diversos países. Durante a operação da colheita mecanizada da soja, diversos fatores podem interferir nas perdas de grãos desta cultura. Neste sentido, objetivou-se com este trabalho quantificar a produtividade e as perdas de grãos de soja, durante a colheita mecanizada, em unidade produtiva localizada na região Sul do Piauí, em diferentes configurações de velocidade de deslocamento. A pesquisa foi realizada em uma propriedade agrícola particular (Condomínio agrícola Colibri), localizada no município de Uruçuí, Piauí, durante o período de colheita da produção 2021/2022 (meados de fevereiro 2022). Para a colheita, foi utilizada uma colhedora da marca Case, modelo 8250, com plataforma de 10,67 m, trabalhando nas condições solicitadas para avaliação das perdas, com velocidades médias de deslocamento avaliadas de 5 e 7 km h<sup>-1</sup>, velocidade de molinete de 80 rpm, cilindro trilhador com velocidade de 800 rpm e a abertura do côncavo mantida em 6, na escala da colhedora. A estimativa da produtividade foi realizada através da coleta de plantas de soja em um metro linear de dez linhas da parcela, em cinco repetições, totalizando 50 amostras experimentais. Pelos resultados, verificou-se que os parâmetros de produção e de rendimento estimados apresentaram assimetria positiva, apontando seus dados de distribuição normal a direita. O peso das vagens e número de grãos por planta da cultura da soja apresentaram uma correlação positiva muito forte com as variáveis do potencial produtivo total da cultura, tanto em sacas por hectare quanto por quilogramas por hectare. As velocidades de deslocamento da colheitadeira não influenciaram nas perdas da colheita mecanizada de grãos na cultura da soja.

**Palavras-chave:** Glycine Max L., Componentes de Produção, Prejuízos na Colheita

**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**ENGENHARIA AGRÍCOLA**

**CRESCIMENTO VEGETATIVO DE CULTIVARES DE SOJA IRRIGADAS ATRAVÉS DA IMPOSIÇÃO DO DÉFICIT HÍDRICO EM DIFERENTES FASES DE CULTIVO**

**Thalita Alves Lima do Nascimento**, João Valdenor Pereira Filho

A cultura da soja se destaca como uma importante fonte de divisas para o Brasil, contribuindo com parcela significativa nas exportações brasileiras. A utilização da água e sua disponibilidade vem se tornando um grande desafio em relação a agricultura. Neste sentido, objetivou-se avaliar o desempenho vegetativo da cultura da soja submetida a imposição de regimes de irrigação deficitária em suas diferentes fases de cultivo. A pesquisa foi conduzida na Universidade Estadual do Piauí - UESPI, no município de Uruçuí, Piauí, durante os meses de agosto a dezembro de 2021, numa área que compreende o bioma cerrado. O experimento obedeceu ao delineamento estatístico de blocos ao acaso em esquema de parcelas subdivididas, com três repetições, onde nas parcelas estavam alocados os tratamentos da imposição ou não dos déficits hídricos em diferentes estádios de desenvolvimento e nas subparcelas as cultivares (BG 478 IPRO, FT 4181 IPRO e Cultivar FT 3191 IPRO). Para a análise dos parâmetros vegetativos foram mensurados as variáveis: diâmetro do caule, número de folhas e a massa fresca total da parte aérea. Os resultados demonstraram que os diferentes regimes hídricos impostos por meio da aplicação das lâminas deficitárias nas distintas fases de cultivo da cultura da soja afetaram as variáveis de crescimento (diâmetro do caule, número de folhas e matéria fresca da parte aérea). O regime hídrico de 50% da ETo aplicado ao longo do ciclo da cultura afeta drasticamente as variáveis vegetativas da cultura da soja, independentemente da cultivar utilizada no cultivo irrigado. As cultivares FT 4181 e 3191 IPRO apresentaram maior produção de matéria fresca da parte aérea, destacando-se como possíveis materiais vegetais tolerantes a períodos de estiagem mais prolongados.

**Palavras-chave:** Glycine Max L., Manejo da Irrigação, Déficit Regulado



**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**ENGENHARIA AGRÍCOLA**

**DESEMPENHO PRODUTIVO EM CULTIVARES DE SOJA SUBMETIDAS À INDUÇÃO DE DÉFICIT HÍDRICO EM SUAS FASES DE CULTIVO**

**Neuriane Cabral dos Santos, João Valdenor Pereira Filho**

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill) é uma das mais importantes culturas na economia mundial. Seus grãos são muito usados pela agroindústria (produção de óleo vegetal e rações para alimentação animal), indústria química e de alimentos. Recentemente, vem crescendo também o uso como fonte alternativa de biocombustível. É notório seu enorme potencial produtivo e mudanças nas condições solo-climáticas. No entanto, diversos fatores dificultam o desenvolvimento, sendo um deles a escassez hídrica, que está relacionada às condições climáticas de algumas regiões. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o desenvolvimento produtivo em cultivares de soja submetidas ao estímulo de déficit hídrico em suas fases de cultivo em condições climáticas do cerrado sul piauiense. A pesquisa foi conduzida na Universidade Estadual do Piauí - UESPI, no município de Uruçuí, Piauí, com coordenadas geográficas 07° 13' 46" S, 44° 33' 22" W e altitude média de 167 m, numa área que compreende o bioma cerrado. O experimento obedeceu ao delineamento estatístico de blocos ao acaso em esquema de parcelas subdivididas, com três repetições, onde nas parcelas estavam alocados os tratamentos da imposição ou não dos déficits hídricos em diferentes estádios de desenvolvimento e nas subparcelas as cultivares (BG 478 IPRO, FT 4181 IPRO e Cultivar FT 3191 IPRO). Para a quantificação da produtividade de grãos e componentes de produção foram determinados por ocasião da colheita: Peso de vagens por planta – PVP; Número de grãos por planta – NGP e Potencial produtivo total – PPT. Pelos resultados verificou-se que as estratégias de manejo da irrigação deficitária na cultura da soja tiveram diferentes respostas frente as cultivares investigadas, onde observou-se quanto as respostas das variáveis produtivas, grande variabilidade entre as cultivares e tratamentos de controle da irrigação deficitária investigados, sendo, portanto tal comportamento oriundo do expressivo volume de chuvas ocorrido durante a execução da pesquisa, que atrapalhou a diferenciação e análise mais precisa acerca da imposição das lâminas deficitárias ao longo dos diferentes estádios produtivos da cultura da soja. De maneira geral, percebeu-se que a imposição da lâmina deficitária (50% da ETo) ao longo de todo o ciclo produtivo da cultura da soja ocasiona diminuição drásticas nos parâmetros produtivos, independentemente da cultivar investigada.

**Palavras-chave:** Glycine Max (L.) Merrill, Manejo da Irrigação, Componentes de Produção

**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**ENGENHARIA AGRÍCOLA**

**UTILIZAÇÃO DE FOLHAS DE URUCUM (BIXA ORELLANA L.) COMO RECIPIENTES  
PARA PRODUÇÃO DE MUDAS EM SUBSTITUIÇÃO AOS SACOS PLÁSTICOS**

**Valdir Moura de Oliveira Junior, João Valdenor Pereira Filho**

O descarte incorreto dos recipientes plásticos usados na produção de mudas causa impactos ao ambiente. Na produção de mudas, é imprescindível a obtenção de plantas vigorosas para formação ou renovação de pomares e também buscar suprir a necessidade de reposição de determinadas plantas. É necessário que as mudas tenham capacidade de adaptação e resistência às intempéries pois ao saírem do viveiro com condições protegidas, são transplantadas para o local definitivo de produção e recebem estresse fisiológico das condições ambientais. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a utilização de folhas de urucum (*Bixa orellana* L.) como alternativa a substituição dos recipientes plásticos, na produção de mudas de pimentão. A pesquisa foi conduzida no município de Uruçuí, Piauí, na área experimental da universidade Estadual do Piauí (07° 13 ' 46" S, 44° 33' 22" W e altitude média de 167 m), numa área que compreende o bioma cerrado. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, sendo analisado o uso de recipientes feitos de folhas da espécie *Bixa orella*, com 5 repetições contendo 5 plantas. Aos 30 Dias após a semeadura - DAS, foram coletadas as seguintes variáveis: alturas das mudas (ALT); diâmetro do caule (DC); número de folhas emitidas (NF); área foliar (AF); comprimento da raiz (CR); massa seca da parte aérea (MSPA); massa seca do sistema radicular (MSSR) e a produção de massa seca total (MST). Pelos resultados, conclui-se que: os parâmetros biométricos das mudas de pimentão (altura de plantas, número de folhas e comprimento radicular) apresentaram melhor desempenho quando cultivadas em sacos plásticos. A produção de fitomassa seca total das mudas de pimentão (fitomassa seca da parte aérea + fitomassa seca da raiz) obtiveram resultados semelhantes diante dos recipientes investigados. A utilização dos recipientes feitos com folhas de urucum (*Bixa orellana* L.) podem substituir os recipientes de sacos plásticos na produção de mudas de pimentão, nas condições edafoclimáticas do cerrado sul piauiense.

**Palavras-chave:** Recipientes Biodegradáveis, Sustentabilidade, Qualidade de Mudanças

**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**MEDICINA VETERINÁRIA**

## **ESTUDO DA QUIROPTEROFAUNA DO MUNICÍPIO DE TIMON-MA**

**Sarah de Moura Pires, Simone Mousinho Freire**

A diversidade biológica e ecológica dos morcegos, além da versatilidade em hábitos alimentares, torna-os excelentes modelos para estudos em diferentes campos de pesquisa, incluindo a interação parasita-hospedeiro. O objetivo desta pesquisa baseia-se em conhecer a quiropterofauna e sua diversidade de helmintos em uma área rural do município de Timon-MA, região essa com fitofisionomia característica de mata de cocais. A pesquisa foi realizada durante os meses de agosto e dezembro de 2021, totalizando 13 coletas, com esforço amostral de 12.096h/m<sup>2</sup>. O estudo foi realizado em três sítios particulares, do Povoado Campo Grande, zona rural do município de Timon-MA. Os morcegos foram capturados usando redes de neblina, sendo vistoriadas a cada 15 minutos e com exposição total de seis horas (18h às 00h). Durante o tempo de captura, as fêmeas grávidas e lactantes foram liberadas no ambiente. Os morcegos capturados foram acondicionados em sacos de pano numerados e levados ao Laboratório de Biologia Molecular e Epidemiologia do Instituto Federal de Educação do Piauí (LABME-IFPI), para morfometria, registro e identificação, de modo que fossem mortos e seus órgãos triados. Um total de 92 espécimes foram necropsiados, de 19 espécies diferentes, sendo cinco Emballonuridae, 16 Molossidae, 61 Phyllostomidae e 10 Vespertilionidae. Dos 92 animais analisados, 17,4% (16/92) estavam parasitados, sendo um *Glossophaga soricina*, um *Molossops temminckii*, cinco *Myotis* sp., dois *Phyllostomus discolor*, um *Pteronotus personatus*, seis *Pteronotus rubiginosus*. Foram recuperados cinco espécimes de nematoides, de duas espécies diferentes: três *Histiostrongylus coronatus*, e dois do gênero *Pterygodermatites*. Encontramos ainda seis espécimes de trematoda, do gênero *Anenterotrema* e 15 espécimes de cestoda do gênero *Vampirolepis*. Os achados foram registrados já na fase adulta no trato entérico dos morcegos, indicando que estes animais são os hospedeiros definitivos. Este é o primeiro estudo sobre a diversidade de helmintos parasitas associados a morcegos no estado do Maranhão, Nordeste do Brasil e aqui também ampliamos o sítio de infecção do trematoda *Anenterotrema* sp., encontrado na vesícula biliar de morcegos, órgão este ainda não relatado em outra bibliografia.

**Palavras-chave:** Quirópteros, Endoparasitos, Parasitismo

**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**MEDICINA VETERINÁRIA**

**FAUNA PARASITÁRIA DAS ESPÉCIES RHINELLA DIPTYCHA E RHINELLA GRANULOSA ENCONTRADOS NO ESTADO DO PIAUÍ E MARANHÃO.**

**Leonardo Fernando da Silva Sousa, Simone Mousinho Freire**

O Brasil é o país com maior ocorrência e taxa de descrição de espécies de anfíbios em todo o mundo. O gênero *Rhinella* apresenta 92 espécies, representada por animais de pequeno, médio e grande porte, insetívoros, terrestres ou semiaquáticos, e de atividade noturna. *Rhinella diptycha* e *Rhinella granulosa* encontram-se amplamente distribuídas por todo o Nordeste brasileiro. As doenças infecciosas causadas geralmente por helmintos são um dos fatores que vem causando a redução na população desses animais. Neste trabalho procuramos determinar a fauna parasitária das espécies *R. diptycha* e *R. granulosa* encontradas no Estado do Piauí e Maranhão, Nordeste do Brasil. A pesquisa foi realizada no período de fevereiro de 2021 a março de 2022. Os anuros foram capturados através do método de busca ativa. Foram capturados 60 anuros, sendo 30 *R. diptycha* e 30 *R. granulosa* dos quais 47 indivíduos apresentaram infecção por helmintos. Os helmintos encontrados pertenciam às famílias Cosmocercidae (*Aplectana membranosa*, *Cosmocerca* sp.), Rhabdiasidae (*Rhabdias* sp.), Molineidae (*Oswaldocruzia* sp.) Physalopteridae (*Physaloptera* sp.) e Nematotaenidae (*Cylindrotaenia americana*). Nossos achados contribuem para a ampliação do conhecimento sobre a diversidade de helmintos de Bufonídeos na região Nordeste do Brasil. No entanto, mais estudos são necessários para compreender os mecanismos associados na relação entre parasito-hospedeiro uma vez que esses anuros são considerados como reservatórios.

**Palavras-chave:** Endoparasitos, Infecção, *Rhinella*

## CIÊNCIAS AGRÁRIAS

### MEDICINA VETERINÁRIA

#### **JUVENIS DE TILÁPIAS-DO-NILO ALIMENTADOS COM BATATA DOCE (IPOMOEA BATATAS) EM DIFERENTES NÍVEIS DE SUBSTITUIÇÃO AO FARELO DE MILHO**

**Denise Costa dos Santos**, Antônio Hosmylton Carvalho Ferreira

A piscicultura possui grande potencial no Brasil, devido às condições edafoclimáticas favoráveis e a quantidade de água potável. Devido a isso, objetivou-se avaliar o desempenho e a viabilidade econômica da substituição parcial do farelo de milho pela farinha de batata-doce, para averiguar a viabilidade e o percentual adequado de inclusão desse alimento nas rações para tilápia. O experimento teve duração de 30 dias em delineamento experimental inteiramente casualizado, com 4 tratamentos e 5 repetições, em que foram necessários 300 peixes com peso inicial aproximado de  $6,60 \pm 1,50$  g, sendo a unidade experimental representada por 15 peixes em um aquário de 100 litros. Os tratamentos corresponderam à níveis de substituição ou não pela farinha de batata-doce nas rações experimentais e comercial, que foram de 0,0% (ração formulada sem o uso do alimento alternativo); 15,0%; 30,0% e o quarto tratamento representado pela ração comercial (controle) da marca Tropical Max, com 28% de Proteína Bruta (PB). Foi constatado que com base nas variáveis de desempenho zootécnico dos animais, pode-se concluir que a ração comercial proporcionou melhores resultados, pois os peixes alimentados com essa dieta ganharam mais peso e cresceram mais. Todavia, ao analisar economicamente a criação, a substituição em até 30% do farelo de milho pela farinha de batata-doce é viável e recomendada, pois não influenciou na lucratividade e proporcionou menores custos com a produção.

**Palavras-chave:** Alimentação Alternativa, *Oreochromis Niloticus*, Farinha de Batata Doce

## CIÊNCIAS AGRÁRIAS

### MEDICINA VETERINÁRIA

# USO DE RAÇÕES ALTERNATIVAS PARA DETERMINAÇÃO DE DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE JUVENIS DE TILÁPIA DO NILO (OREOCHROMIS NILOTICUS)

**Adyel Kenned Souza Freitas, Antônio Hosmylton Carvalho Ferreira**

A piscicultura é um dos ramos da produção animal que mais cresce no cenário mundial (ROCHA et al., 2013; PEIXE BR, 2021). O Brasil é um país que apresenta grande potencial para piscicultura de água doce devido as condições climáticas favoráveis e aos recursos hídricos abundantes, possuindo atributos fundamentais para prática de uma aquicultura sustentável. Essa Capacidade coloca a região Nordeste como lugar de destaque devido ao número de espécies produtivas, rústicas e adaptadas ao ambiente tropical. A tilápia do Nilo vem ocupando grande importância na piscicultura brasileira, apresentando 486.155 toneladas de peixes despescados em 2020, representando 60,6% do total nacional (PEIXE BR, 2021). A região Nordeste apresentou 57.977 toneladas despescados de tilápias no mesmo ano, sendo que o Piauí, apresentou 7.700 toneladas e representa o terceiro estado maior produtor de tilápia no Nordeste. A produção de tilápia no Brasil representa a quarta maior produção mundial, ficando atrás da China, Indonésia e Egito (PEIXE BR, 2021). O ensaio foi conduzido na Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Campus Prof. Alexandre Alves de Oliveira, Parnaíba/PI, no Laboratório Experimental de Aquicultura (LEaQUA). Para a avaliação do desempenho zootécnico dos peixes, foi estipulado diferentes níveis de inclusão da farinha de manga e do farelo da folha de moringa na dieta. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, em que foram necessários 300 peixes com peso inicial aproximado de 10,0 g. Ao todo foram avaliados quatro tratamentos, com cinco repetições, sendo a unidade experimental representada por 15 peixes em reservatórios de volume de 100 litros. Os 4 tratamentos consistem em: T1 - 0% de inclusão de alimento alternativo; T2 - Inclusão de 10% de farelo de manga em substituição ao milho; T3 - Inclusão de 10% de farelo de folha de moringa em substituição ao milho e T4 - Ração comercial. Conclui-se que o uso de alimento alternativo para Tilápia com inclusão de farelo de manga e de moringa em substituição ao farelo de milho e a soja é viável, entretanto apresentou valores de desempenho zootécnico estatisticamente inferiores à ração comercial. Conclui-se também que a inclusão de moringa apresentou maior Incidência de Custo e menor Índice de lucratividade demonstrando não ser viável economicamente. A inclusão de manga poderá ser indicada, desde que haja maior disponibilidade e aquisição do ingrediente a custo zero. Já a ração comercial, apontou-se viável apresentando os melhores indicadores econômicos.

**Palavras-chave:** Alimento Alternativo, Tilápia do Nilo, Avaliação Econômica

**CONSUMO ALIMENTAR DE BEZERROS DE CORTE ORIUNDO DE VACAS SUPLEMENTADAS NA GESTAÇÃO**

**Alice Bernardo da Silva, Hermogenes Almeida de Santana Junior**

A suplementação proteica da mãe no terço final de gestação visando o fornecimento de nutrientes ao feto e a influência no desempenho produtivo e reprodutivo pós-parto da cria, serão muito importantes para produtores, técnicos e demais interessados. Objetivou-se avaliar o consumo alimentar de bovinos de corte na fase de cria oriundos de vacas com ou sem suplementação proteica durante a gestação, com meta de promover diminuição de 15% no consumo alimentar. Foi utilizadas 20 vacas aneladas de 3ª ordem de parição com prenhez confirmada oriundas da estação de monta com inseminação artificial em tempo fixo (IATF), em uma área de 20 hectares, formada por *Brachiaria brizantha* e *Andropogon*. Dentre as 20 vacas prenhas foram escolhidas 10 para receberem a suplementação concentrada. As 10 vacas restantes receberam somente suplementação mineral em cochos presentes nos piquetes. As vacas suplementadas receberam em média 0,5 kg/dia de suplemento proteico contendo 42% de PB e 73% de NDT, para manter escore de condição corporal (ECC) entre 5 e 6 (escala de 1 a 9). A presente etapa de suplementação das matrizes foi finalizada logo após o nascimento das suas proles, considerando-se um período médio de 90 dias para a suplementação. A outra fase corresponde à fase de cria dos animais, sendo composta pelas matrizes e por suas proles. A presente fase iniciou logo após o nascimento dos bezerros e bezerras, e foi finalizada quando os animais alcançaram 210 dias pós-natal. Foram 2 tratamentos com 10 repetições cada, sendo, BVS = Bezerros de vacas suplementadas; BVN = Bezerros de vacas não suplementadas. As variáveis utilizadas foram: consumo de matéria seca no leite (CMSLEITE); consumo de nutrientes digestíveis totais no leite (CNDTLEITE); consumo de proteína bruta no leite (CPBLEITE); consumo de matéria seca da forragem (CMSF); consumo de matéria seca (CMS); consumo de proteína bruta (CPB); consumo de fibra em detergente neutro (CFDN); consumo de extrato etéreo (CEE); consumo de carboidratos não fibrosos (CCNF); consumo de nutrientes digestíveis totais (CNDT). As variáveis de consumo não foram influenciadas significativamente ( $P > 0,05$ ) pela suplementação concentrada proteica materna no terço final da gestação. Concluímos que a suplementação concentrada proteica realizada no terço final da gestação pode ser utilizada como ferramenta para produção de bezerros eficientes, além de proporcionar a obtenção de índices econômicos flexíveis às demandas de sistemas de cria, principalmente na estação seca do ano.

**Palavras-chave:** Bovino, Nutrição, Ruminantes

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## ZOOTECNIA

### DIGESTIBILIDADE APARENTE EM BEZERROS DE CORTE SOB PROGRAMAÇÃO GESTACIONAL

**Aline Bernardo da Silva**, Hermogenes Almeida de Santana Junior

Objetivou-se com esse trabalho avaliar a digestibilidade aparente em bezerros de corte sob programação fetal, com meta de promover aumento de 10% na digestibilidade de aparente. Foram utilizados 18 bezerros, com início após o nascimento e foi finalizada 240 dias após nascimento. Foram realizados dois tratamentos, com 9 repetições: CS = Bezerros de vacas com suplementação concentrada; SS = Bezerros de vacas sem suplementação concentrada. Ambos os tratamentos tiveram acesso livre e fornecimento ad libitum de sal mineral e água. As análises laboratoriais foram realizadas no Laboratório de Nutrição Animal da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Campus de Corrente/PI. Os nutrientes digestíveis totais (NDT) foram calculados segundo Weiss (1999), utilizando-se a FDN e CNF corrigidos para cinzas e proteína, sendo, PBD = PB digestível; FDNcpD = FDNcp digestível; CNFcpD = CNFcp digestíveis; e EED = EE digestível. Os dados foram interpretados estatisticamente por análise de variância e Teste F a 0,05 de probabilidade, em delineamento inteiramente casualizado, com o auxílio do programa computacional estatístico SAEG. As variáveis de consumo e digestibilidade (Tabela 1) não foram influenciadas significativamente ( $P>0,05$ ) pela suplementação concentrada proteica materna no terço final da gestação, concluindo que a suplementação concentrada proteica realizada no terço final da gestação pode ser utilizada como ferramenta para produção de bezerros eficientes.

**Palavras-chave:** Bovino, Nutrição, Ruminantes



## EFEITO DE FONTES DE FÓSFORO NAS CARACTERÍSTICAS MORFOGÊNICAS E ESTRUTURAIS DE GRAMÍNEAS DA ESPÉCIE PANICUM MAXIMUM JACQ.

Geane Alves de Moura, Gynna Silva Azar

O estabelecimento de pastagens corresponde a uma das etapas mais difíceis na produção pecuária nos trópicos. Apesar das características favoráveis ao uso dessas gramíneas, alguns fatores podem limitar o desenvolvimento das mesmas durante o período de estabelecimento da pastagem. E um desses fatores corresponde aos solos com baixos valores de fósforo (P) que podem ocasionar baixa produção e qualidade dessas forrageiras. Diante disso, é conveniente estudar a influência do fósforo nas suas características morfogênicas e estruturais, para melhor compreensão das respostas ao manejo relacionado às fontes de adubos fosfatados, já que informações a esse respeito na região semiárida do Piauí são escassas. O trabalho foi conduzido em uma propriedade localizada na cidade de Elesbão Veloso, região semiárida do Estado do Piauí. Para a realização do experimento foi adotado o delineamento em blocos ao acaso, com esquema fatorial de 3 x 3 sendo duas fontes de adubação fosfatada e a testemunha, e três gramíneas do gênero *Panicum maximum* Jacq., (Massai, Mombaça e Tanzânia), com quatro repetições (blocos), perfazendo 36 unidades experimentais. Cada parcela corresponderá a 1,6 m<sup>2</sup> (1,0 x 1,6 m), onde as plantas foram cultivadas e irrigadas de acordo com a exigência hídrica da cultura e condições climáticas da região. Como fontes de adubação foram utilizados o superfosfato simples (18% de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) e um fosfato natural reativo (29% de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>). A adubação foi de 80 kg.ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> a uma profundidade de 2,5 cm, no ato da semeadura. A adubação foi realizada à lanço e por parcela, sendo assim, foram 44,14g.parcela<sup>-1</sup> de fosfato reativo e 71g.parcela<sup>-1</sup> de superfosfato simples. Foi realizada análise química do solo e de acordo com o resultado dessa análise, foi feita a calagem, com 210 kg.ha<sup>-1</sup> de calcário dolomítico com PRNT de 60%, realizada à lanço. O plantio foi realizado a lanço diretamente nas parcelas, com 20 kg.ha<sup>-1</sup> de sementes ou 4g.parcela<sup>-1</sup>. Foram realizados três cortes, sendo o primeiro de uniformização deixando um resíduo de 10 cm de comprimento de colmo, 43 dias após a semeadura. O segundo e o terceiro cortes de avaliação obedeceram ao mesmo critério e foram realizados após um período de descanso de 28 dias. Para avaliação da morfogênese e estrutura, foi feita a identificação de três perfilhos com fitas coloridas e registrados os dados a cada sete dias, referentes ao aparecimento do ápice foliar, dia da exposição da lígula, comprimento do colmo e da lâmina foliar expandida e em expansão, número de folhas por perfilho e número de folhas vivas, mortas e em senescência. A partir dessas informações, foram calculadas as variáveis morfogênicas e estruturais. Quanto aos resultados observou-se diferença entre as gramíneas quando adubadas com o supersimples, tanto na taxa de aparecimento foliar (TA<sub>p</sub>F) quanto no filocrono, com maiores valores para as gramíneas Massai e Tanzânia para a TA<sub>p</sub>F e o Mombaça se destacou no filocrono. Em relação à taxa de alongamento foliar a aplicação de supersimples proporcionou o maior valor dessa variável, para o capim Tanzânia com 0,81 cm.dia<sup>-1</sup>. Para todos os parâmetros avaliados da estrutura, não houve diferença entre as gramíneas quando adubadas com fosfato reativo e quando não adubadas. Quando adubados com superfosfato simples observou-se um maior número de folhas vivas para o Tanzânia em relação ao Mombaça, assim como maior no número total de folhas nas gramíneas Massai e Tanzânia quando comparadas ao Mombaça. Nas demais variáveis não houve diferença entre as gramíneas quando adubadas com o super simples. Observou-se diferença significativa (p<0,05) entre os adubos apenas no comprimento final das folhas para o capim Tanzânia, na qual o superfosfato simples se sobressaiu em relação ao fosfato reativo e não diferiu da testemunha. As demais variáveis não sofreram influência das fontes de adubo. Recomenda-se as cultivares Tanzânia e Massai para o cultivo utilizando fosfato supersimples nas condições deste trabalho.

**Palavras-chave:** Forrageiras, Fosfato Natural Reativo, Fosfato Supersimples

## CIÊNCIAS AGRÁRIAS

### ZOOTECNIA

#### ESTIMATIVA DE PREFERÊNCIA ALIMENTAR EM CÃES

**Kíria Bianca de Sousa Morais**, Dinnara Layza Souza da Silva

A alimentação nos dias atuais é o ponto que os tutores mais tem mostrado interesse com relação aos seus pets juntamente com o bem estar, com isso a demanda por alimentos saudáveis aumenta cada vez mais. Para a alimentação dos animais de companhia é necessário fazer algumas avaliações nutricionais e de adequação nutricional para atender as exigências nutricionais para cada idade do animal, a estatura, peso, cor, pelagem e a aparência do cão. Com este trabalho objetivou-se determinar a preferência alimentar de cães da raça Pastor Alemão, e fazer um acompanhamento nutricional e fisiológico. O experimento foi conduzido em canil, e foi testada a escolha entre duas dietas, a dieta controle (RC - ração comercial premium) e a dieta alternativa (AN- Alimentação natural composta por carcaça de frango). Ao todo foram acompanhados 12 cães adultos, machos e fêmeas, da raça Pastor Alemão, com pesos entre 20 e 25 kg, alimentados duas vezes ao dia (09:00 e 17:00 horas) em quantidade suficiente para atender às necessidades de energia metabolizável (NEM), de acordo com AAFCO (2008). A água foi fornecida à vontade. No teste de preferência alimentar, foi utilizado duas vasilhas com as dietas ofertadas (AN e RC) ao mesmo tempo, e pesada a quantidade fornecida e as sobras para verificar a taxa de ingestão alimentar (Tx) e consumo médio (g/animal/dia). A taxa de ingestão (Txa), foi calculada de acordo com as seguintes equações:  $Txa = \frac{\text{ingestão da dieta A}}{\text{ingestão da dieta A} + \text{ingestão da dieta B}} \times 100$  para a dieta A  $Txb = 100 - Txa$  para dieta B. Os dados foram avaliados pelo programa R no pacote ExpDes e no teste de tukey à 5%. O tempo de alimentação foi, em média, de 6,7 minutos, sendo: 3,4 minutos em média na AN e 3,3 minutos na RC. O consumo médio de 390,63 g/animal/dia para AN e 283,45 g/animal/dia de RC, e taxa de ingestão para AN foi de 60,41 % e 39,58% para RC. Os animais que escolheram a ração comercial produziram maior volume de fezes e os animais que consumiram a alimentação natural apresentam fezes mais endurecidas, com menos odor e sem muco, provavelmente em decorrência da presença de fibras na dieta, que auxiliam na correta absorção de nutrientes pelo intestino através de regulação do trânsito intestinal e também por servir de mantimento à microbiota, relacionadas à saúde intestinal e participa ativamente da digestão, assegurando que os nutrientes sejam aproveitados ao máximo. Não houve registro de alterações comportamentais após cada refeição, os cães demonstraram sonolência e inseriram água normalmente. Cães da raça pastor alemão apresentaram preferência alimentar por alimentação natural, desprendendo mais tempo para consumo, sem alterar comportamento normal, assim, pode-se adicionar como opção viável para compor dieta destes cães.

**Palavras-chave:** Alimentação Natural, Mercado Pet, Zootecnia

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## ZOOTECNIA

### FONTES DE ADUBOS FOSFATADOS EM GRAMÍNEAS DO GÊNERO PANICUM

Williana Natiela da Silva Moura, Gynna Silva Azar

Avaliou-se a produtividade e os componentes morfológicos das gramíneas Massai, Mombaça e Tanzânia, em função de fontes de adubos fosfatados. O trabalho foi conduzido em uma propriedade localizada na cidade de Elesbão Veloso, região semiárida do Estado do Piauí, no período de agosto de 2021 à julho de 2022. Adotou-se o delineamento em blocos ao acaso, com esquema fatorial de 3 x 3 sendo duas fontes de adubos fosfatados e a testemunha, e três gramíneas do gênero Panicum maximum Jacq (Massai, Mombaça e Tanzânia), com quatro repetições, perfazendo 36 parcelas. Cada parcela correspondeu a 1,6 m<sup>2</sup> (1,0 x 1,6 m). Como fontes de adubos foram utilizados o superfosfato simples (18% de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) e um fosfato natural reativo (29% de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>). Foi realizada a adubação com 80 kg.ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> a uma profundidade de 2,5 cm, no ato da semeadura que foi feita com 20 kg.ha<sup>-1</sup> de semente das gramíneas. Realizou-se a calagem, com o calcário dolomítico, com PRNT 60%, sendo usado 210 kg.ha<sup>-1</sup>. Foram realizados três cortes, sendo o primeiro de uniformização deixando um resíduo de 10 cm de comprimento de colmo, 43 dias após a semeadura, os outros cortes de avaliação obedeceram ao mesmo critério e foi realizado após um período de descanso de 28 dias. Foram avaliadas a produtividade em massa verde e massa seca, a altura das plantas e contados os números de perfilhos. Além dos componentes morfológicos da forragem: material vivo, lâmina foliar, pseudocolmo e material morto. Para a variável altura, houve uma diferença para o capim Mombaça, adubado com o supersimples. Em relação ao número de perfilhos, para o capim Massai houve diferença em relação aos adubos, onde na testemunha observou-se o maior número de perfilhos e no fosfato reativo o menor não diferindo do supersimples. Houve diferença do número de perfilhos entre as gramíneas quando adubadas com supersimples e sem adubação, com o capim Massai se sobressaindo das demais. Em relação à porcentagem de massa seca na massa verde, não houve diferença entre as gramíneas adubadas com supersimples e as não adubadas. Já nas gramíneas adubadas com fosfato reativo, observa-se maior porcentagem no capim Massai e menor no capim Tanzânia. Os capins Massai e o Tanzânia, responderam melhor à adubação supersimples na variável porcentagem das folhas, enquanto que na porcentagem do colmo, o Mombaça responde melhor à adubação com supersimples. Na variável porcentagem das folhas, o capim Mombaça obteve maior resultado para o fosfato reativo, enquanto que na porcentagem do colmo, a mesma gramínea, respondeu melhor à adubação com o supersimples. Diante dos resultados, a gramínea recomendada para produção é a cultivar Massai adubada com o fosfato supersimples.

**Palavras-chave:** Fósforo, Forrageiras, Produtividade

## CIÊNCIAS AGRÁRIAS

### ZOOTECNIA

# FONTES DE ADUBOS ORGÂNICOS UTILIZADOS NA PRODUÇÃO DE PALMAS FORRAGEIRAS

Fatima Cristiane Vieira Bezerra, Gynna Silva Azar

Trabalhos com o cultivo de palmas forrageiras com aplicação de esterco de animais como fonte de adubo orgânico, que vem servindo como alimentação para pequenos ruminantes na região semiárida do Piauí, é uma alternativa de produção economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente sustentável. Nesse contexto, objetivou-se com esse projeto avaliar a influência dos adubos orgânicos, no desempenho produtivo e nas características morfométricas de palmas forrageiras (*Opuntia stricta* Haw. cv. Orelha de Elefante Mexicana e *Nopalea cochenillifera* Salm Dyck cv. Miúda) cultivadas no semiárido piauiense cultivadas em campo. O trabalho foi realizado na cidade de Ipiranga do Piauí, no período de outubro de 2021 a maio de 2022. Adotou-se o delineamento em blocos ao acaso em fatorial 2 x 4, onde foram testadas cultivares de palma forrageira (*Opuntia stricta* Haw. cv. Orelha de Elefante Mexicana e *Nopalea cochenillifera* Salm Dyck cv. Miúda) e três fontes de adubos orgânicos (esterco de aves, bovinos e caprinos) mais a testemunha, com quatro repetições perfazendo 32 parcelas. Cada parcela compreendeu 4 m<sup>2</sup>, contendo 12 plantas por parcela. A área escolhida para implantação do experimento possuía 240 m<sup>2</sup> e foi coletado amostra composta de solo a uma profundidade de 0-20 cm tendo em vista que aproximadamente 75% das raízes da palma forrageira se encontram nesta profundidade e encaminhada ao PlantSoil Laboratórios, em Petrolina – PE, para realização da análise química e física do solo. Para o plantio foram utilizadas raquetes de cultivares adquiridas no município de Picos – PI, selecionadas de acordo com seu tamanho e uniformidade. Foram realizados os cortes das raquetes e deixadas durante duas semanas para o processo de cura. Após esse período e constando que elas estavam saudáveis e isentas de infestações com pragas e doenças foram plantadas obedecendo o espaçamento de 0,50 m X 0,50 m entre as plantas e de 1 m entre as parcelas. As covas foram preparadas com uma profundidade de 10 cm, a adubação foi feita por fundação com volume de 500 ml de substratos por cova e as raquetes enterradas até 50% do seu tamanho no solo. Foram realizadas seis avaliações morfométricas, com 30, 60, 90, 120, 150 e 180 dias após o plantio, como forma de acompanhar o desenvolvimento das plantas, sendo que os dados foram calculados com a idade de 180 dias. Essas avaliações foram: altura da planta, comprimento, largura e espessura das raquetes, o número de cladódios de cada planta; a área de cada raquete e a área fotossintética total da planta. A avaliação de produtividade foi realizada após o corte de uma planta por parcela aos 180 dias, deixando-se apenas a raquete base, o material cortado foi acondicionado em sacos de papel e posteriormente pesado. Após corte e pesagem, foi retirado uma amostra de cladódio, sendo encaminhado ao Laboratório de Agronomia da Universidade Estadual do Piauí, Campus Professor Barros Araújo em Picos – PI, para determinação da massa seca realizando-se a pré-secagem na estufa de circulação forçada de ar a 65° C por 72 horas. A partir dos dados obtidos, foi possível calcular produção de massa verde de forragem (kg de MV.planta<sup>-1</sup>) e massa seca de forragem (kg de MS.planta<sup>-1</sup>). Com relação aos resultados, foi possível observar melhorias nas características morfométricas como, número de cladódios, espessura e índice da área de cladódios, são evidenciadas com a utilização de cultivar Miúda e quando adubadas. Foi possível notar a influência dos esterco nas cultivares de palmas forrageiras tanto nas características morfológicas como na produtividade, por tanto, sendo que melhores resultados foram observados na cultivar Miúda utilizando-se o esterco caprino.

**Palavras-chave:** Esterco Animal, *Nopalea Cochenillifera* Salm Dyck, *Opuntia Stricta* Haw

**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**ZOOTECNIA**

**MICROORGANISMOS ENVOLVIDOS NA MASTITE BOVINA NOBAIXO PARNAÍBA E NA GRANDE TERESINA**

**Ana Paula Santos de Sousa, Merik Rocha Silva**

Trabalho tem como objetivo levantar quais rebanhos e animais estão acometidos pela mastite e quais microrganismo estão associados, e demonstrar o efeito causado pelos microrganismos envolvidos na mastite bovina podem afetar a produção de leite nas vacas, causando prejuízos ao produtor e também ao animal pois esse microrganismo dependo do seu grau pode levar a perda das tetas ou até mesmo a morte. Buscamos com esse trabalho identificar e orientar sobre higienização para evitar a transmissão e os efeitos por ela causados. Os problemas são decorrentes do manejo inadequado do rebanho, tanto no manejo nutricional, como também sanitário, contribuem significativamente para a proliferação das bactérias que acomete as vacas leiteiras, esta que estão mais suscetíveis a infecção durante sua fase adulta. Então é essencial a identificação, tratamento, prevenção da mesma já que as perdas econômicas causadas por esse agente infeccioso são muito grandes, pois está diretamente ligado aos sistemas reprodutivos dos rebanhos. Nossa meta é realizar a verificação In loco de animais de diferentes rebanhos em dois municípios e associar as variáveis animais com a incidências mastite, posteriormente criar planos de manejo em função das especificidade de cada rebanho ou município.

**Palavras-chave:** Mastite, Panaiba, Teresina

## CIÊNCIAS AGRÁRIAS

### ZOOTECNIA

# PRODUÇÃO DE BEZERROS NELORE ORIUNDOS DE NUTRIÇÃO FETAL: DESEMPENHO

**Levi de Oliveira Souza**, Hermogenes Almeida de Santana Junior

A nutrição maternal durante a gestação tem uma função importante no desenvolvimento fetal e placentário, mas pouco se sabe como a nutrição materna afeta a saúde e produtividade das crias ao longo da vida. A trajetória do crescimento pré-natal está relacionada a efeitos diretos e indiretos do consumo dietético da mãe, mesmo nos estágios iniciais da vida embrionária, quando a exigência de nutrientes para o crescimento fetal é muito pequena. O estudo foi dividido em duas fases, sendo a primeira, a fase de suplementação das matrizes, e a segunda, a fase de cria dos bezerros. Foram utilizadas 18 vacas Nelore de terceira ordem de parição com prenhes confirmada a partir de inseminação artificial em tempo fixo (IATF). A Fase I teve início quando as vacas chegaram no terço final de gestação, sendo finalizado após o nascimento das crias, considerando-se a suplementação por um período de 90 dias. As vacas foram pesadas, identificadas e submetidas ao controle de ectoparasitas e endoparasitas, e divididas em dois grupos com 9 animais, representados pelos tratamentos: CS = Vacas com suplementação concentrada; SS = Vacas sem suplementação concentrada. Ambos os tratamentos tiveram acesso livre e fornecimento ad libitum de sal mineral e água. A Fase II correspondeu à fase de cria dos bezerros, composta pelas matrizes e suas crias. Esta fase teve início após o nascimento dos bezerros e foi finalizada 240 dias após nascimento. Foram mantidos os dois tratamentos da Fase I, com 9 repetições: CS = Bezerros de vacas com suplementação concentrada; SS = Bezerros de vacas sem suplementação concentrada. Ambos os tratamentos tiveram acesso livre e fornecimento ad libitum de sal mineral e água. Os dados foram interpretados estatisticamente por análise de variância e Teste F a 0,05 de probabilidade, em delineamento inteiramente casualizado, com o auxílio do programa computacional estatístico SAEG (Sistema para Análises Estatísticas, versão 9.0). As variáveis de desempenho e morfologia dos bezerros não foram influenciadas ( $P > 0,05$ ) pela suplementação das matrizes. No entanto, ao comparar as médias estimadas do peso corporal inicial (PCIBEZ) e ganho médio diário (GMBEZ) entre os tratamentos, foi observada uma superioridade percentual (0,13 e 6,94%) dos bezerros oriundos de matrizes suplementadas.

**Palavras-chave:** Bovino, Nutrição, Suplementação

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## BOTÂNICA

### **BIOLOGIA FLORAL E POLINIZAÇÃO DA ESPÉCIE ZEPHYRANTHES CEARENSIS (HERB.) BAKER (AMARYLLIDACEAE) EM ÁREAS DE CAATINGA DO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PI - BRASIL.**

**Bruno de Lucas das Neves Silva, Sheila Milena Neves de Araújo Soares**

O gênero *Zephyranthes* Herb. compreende aproximadamente 70 espécies com distribuição neotropical, 50 espécies nativas da América tropical e subtropicais, sendo 36 reconhecidas para o Brasil. A espécie *Zephyranthes cearensis* (Herb.) Baker ocorre na caatinga, campos e brejos temporários, em solos arenosos e afloramentos de calcário. Trabalhos envolvendo a biologia floral e reprodutiva desse gênero são escassos. Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo determinar a biologia floral, sistemas reprodutivos e sistemas de polinização dessa espécie, a fim de contribuir para o conhecimento da biodiversidade local e da família em questão. A biologia floral e reprodutiva foram investigadas através de métodos usuais (DAFNI, 1992; KEARNS & INOUE 1993) e os visitantes florais e polinizadores foram identificados através da observação e acompanhamento de 45 flores por 16h, registrando as espécies por fotografia, comportamento e coleta de alguns exemplares para identificação. As flores de *Zephyranthes cearensis* são individuais hermafroditas, com tépalas trímeras unidas, com simetria actinomorfa, de coloração branca com tons-de róseo nas extremidades, de tamanho grande, antese diurna com duração de até 20 horas quando não polinizadas. A receptividade estigmática ocorre antes da abertura completa do perianto. As anteras iniciam a liberação polínica após a abertura total das flores e liberação total de pólen as 08h55min, a presença de um odor doce e suave foi identificado nas flores (n=30), com zonas de liberação localizadas nas tépalas, anteras e estigma. Embora não tenhamos conseguido medir a oferta de néctar, inferimos a presença pela quantidade de visitantes e padrão de visitação. Os resultados obtidos com os tratamentos de polinização mostram que a espécie é autocompatível, com alto sucesso reprodutivo mas ainda relativamente dependente de polinizadores, uma vez que o sucesso reprodutivo cai 35% na ausência deste. O desenvolvimento dos frutos é observado a partir do 5º dia após a polinização, classificado como do tipo seco, deiscente, com dispersão anemocórica. Diversos visitantes florais foram observados nas flores abertas, sendo as borboletas (Lepidópteros) os polinizadores efetivos. A espécie possui características que a enquadra como dentro da síndrome psicofília (polinização por borboleta), embora autocompatível depende dos polinizadores para um maior sucesso reprodutivo. Esses dados trazem maiores esclarecimentos sobre a biologia floral, sistema de polinização e sobre sistema reprodutivo da espécie, demonstrando que mesmo quando hermafrodita, com um ciclo de vida curto e um ecossistema com variáveis abióticas mais limitantes, certo nível de especialização pode ser esperado nas espécies herbáceas da Caatinga.

**Palavras-chave:** Caatinga, *Zephyranthes*, Psicofília

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## BOTÂNICA

### COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA ASSOCIADA AO CULTIVO EXPERIMENTAL DE ACEROLA ORGÂNICA NA FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, PARNAÍBA-PI

**Gabriel Sousa Brito de Oliveira, Maura Rejane de Araújo Mendes**

O objetivo deste estudo foi identificar e quantificar as espécies das comunidades de plantas espontâneas no entorno do cultivo de acerola (*Malpighia emarginata* DC.) orgânica na Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), localizada no município de Parnaíba – PI. A composição de espécies espontâneas ocorrentes nas linhas preestabelecidas de acerola foi analisada através de visitas com periodicidade no mínimo mensal ao campo. A amostragem fitossociológica ocorreu no mês de abril de 2022, no ápice da estação chuvosa, com aproximadamente 45 dias após o último manejo das plantas espontâneas realizadas na área. Foram amostradas 30 parcelas de 0,25m<sup>2</sup> cada, instaladas por meio de um sorteio entre as linhas de cultivo, que abrangeu às plantas da camada herbáceo-subarbuscivo. Com base na ocorrência e cobertura de cada espécie, foram calculados: a cobertura absoluta e relativa, e a frequência absoluta e relativa. Foram registradas 49 espécies pertencentes a 17 famílias. Sendo a Poaceae, a mais significativa em quantidade de espécies amostradas. A espécie *Emilia sonchifolia* (L.) DC. destacou-se com maior Frequência Absoluta (FA) e Relativa (%), enquanto as espécies Poaceae 2, Poaceae 5, *Eragrostis ciliaris* (L.) R. Br. e *Richardia grandiflora* (Cham. & Schltl.) Steud., obtiveram os melhores resultados de Cobertura Absoluta (CA) e Relativa (%). O índice de Shannon (H') e a equabilidade representaram respectivamente, 3,37 nats.ind<sup>-1</sup> e 0,86. As espécies se mostraram bem distribuídas pela área, principalmente as da família Rubiaceae, que podiam ser encontradas em todas as linhas de cultivo. O conhecimento sobre essas espécies é de suma importância para que o agricultor tenha ciência de qual a melhor forma de controlar essas plantas espontâneas.

**Palavras-chave:** Levantamento Fitossociológico, *Malpighia Emarginata*, Agricultura Orgânica



# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## BOTÂNICA

### EFEITOS DA EXPOSIÇÃO SOLAR E DO ESTRESSE HÍDRICO NA ANATOMIA FOLIAR DE *ADENIUM OBESUM* ROEM. & AMP.; SCHULT. (APOCYNACEAE)

**Jéssica de Abreu Rodrigues**, Hermeson Cassiano de Oliveira

As plantas ornamentais são importantes para o paisagismo e para a economia. Dentre elas, se destaca a família Apocynaceae, da qual se encontra o gênero *Adenium*. A principal representante desse gênero é conhecida popularmente como “Rosa do deserto”. Elas são plantas xerófitas, suculentas, arbustivas e ramificadas, suas folhas possuem uma coloração verde escuro, podendo apresentar aspecto brilhante, suas flores possuem forma tubular com coloração variada. Tendo em vista, que as folhas evidenciam melhor as adaptações da planta para viver em determinados locais e circunstâncias, o presente estudo teve como objetivo realizar a análise anatômica e morfológica de folhas de *Adenium obesum* Roem. & Schult. conhecidas como “rosas do deserto” submetidas a situações de estresse hídrico e exposição solar. Nesse experimento, foi utilizado treze mudas com quatro meses de vida. Elas foram distribuídas, igualmente, em quatro tratamentos, sendo uma reservada para ser o grupo controle. A cada 15 dias, a partir do início do tratamento, foi realizado o acompanhamento do crescimento das amostras, bem como a rega específica para cada tratamento, tendo como padrão a quantidade de 200ml. após um mês de tratamento, as folhas das amostras foram coletadas e fixadas em FAA 70%. Em seguida, as folhas foram seccionadas à mão livre com auxílio de lâmina de barbear e isopor. Com relação a análise morfológica, foi observado que as amostras expostas à luz solar desenvolveram menos folhas, apresentaram menor área foliar e melhor crescimento em comprimento da planta, quando comparadas com as amostras que ficaram menos expostas à luz. As plantas que estavam submetidas a abundância de água, apresentaram o maior crescimento do caudex e apenas o tratamento submetido a rega abundante, com água enriquecida com casca de banana e exposição solar conseguiu desenvolver flores. Quanto aos caracteres anatômicos, observamos que a cutícula do pecíolo e da lâmina foliar, variou de delgada para espessa na planta controle e nas plantas com maior exposição solar, e de espessa para delgada nas plantas com menos exposição solar. A presença de tricomas foi detectada principalmente nas amostras com pouca disponibilidade de água. observou-se um aumento tanto de camadas de parênquima paliçádico e lacunoso como de área foliar desses tecidos nas amostras com pouca exposição de luz e abundância de água. De maneira geral, as plantas do presente estudo se desenvolveram bem em todos os tratamentos, sendo possível a observação de adaptações tanto morfológicas quanto anatômicas, não havendo necroses nem morte de folhas, de modo que, nos permite sugerir que as “Rosas do Deserto”, podem ser cultivadas tanto em pleno sol como em locais sombreados. Entretanto, se o objetivo do cultivo for o desenvolvimento de flores em curto prazo, o melhor ambiente é o sol pleno com rega em dias alternados.

**Palavras-chave:** Apocynaceae, Rosas do Deserto, Anatomia Ecológica.

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## BOTÂNICA

### FENOLOGIA, RAZÃO SEXUAL E VISITANTES FLORAIS DA ESPÉCIE *COMMIPHORA LEPTOPHLOEOS* (MART.) J B GILLETT

Amanda dos Santos Reis, Sheila Milena Neves de Araújo Soares

A família Burseraceae Kunth. possui aproximadamente 20 gêneros e 600 espécies de árvores e arbustos dióicos, ocasionalmente monóicos, que estão distribuídos amplamente nas regiões subtropicais e tropicais. O gênero *Commiphora* Jacq é representado com apenas uma espécie no Brasil: *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillett. A espécie é dióica, sistema sexual relativamente raro, caracterizado pela produção de flores estaminadas e pistiladas em indivíduos distintos e por um grupo de características florais e vegetativas como: hábito arbóreo, frutos carnosos, dispersão zoocórica, flores inconspícuas, esverdeadas e polinizadas por diversos pequenos insetos. A evolução desse sistema sexual é muitas vezes relacionada à desvantagem de perda da cossexualidade em condições ambientais variantes, o que aparentemente explica as características de polinização mais generalistas encontradas com frequência nas espécies com esse tipo sexual. Com base nisso, este estudo teve como objetivo descrever a biologia floral e reprodutiva, razão sexual e comportamento fenológico da espécie *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillett em duas áreas de Caatinga, na microrregião de São Raimundo Nonato PI, a fim de elucidar se a espécie está dentro do padrão esperado para o sistema sexual em um ambiente com condições abióticas severas. Também investigamos a razão sexual em 30 indivíduos, para avaliar o investimento reprodutivo entre os sexos e realizamos o acompanhamento das fases fenológicas em 15 indivíduos, observando como as fenofases, especialmente floração, comportam-se diante da variação climática sazonal. A biologia floral e reprodutiva foi investigada através de método usual em 10 indivíduos reprodutivos, sendo um número de 4 para biologia floral e 6 para a biologia reprodutiva (DAFNI, 1992; KEARNS & INOUE 1993; RADFORD et al., 1974) e o acompanhamento fenológico foi realizado por meio de observação dos indivíduos marcados durante um ano, utilizando o índice de Fournier (1974), contrastando os dados obtidos com as informações meteorológicas da região, disponibilizados no Banco de Dados Meteorológicos do INMET e do Agritempo do Estado do Piauí. A razão sexual foi determinada em campo, através da contagem de indivíduos dos dois tipos sexuais nas áreas. A antese de ambos os tipos florais de *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillett é noturna, diferente do que foi previamente registrado em trabalhos anteriores. Nas flores acompanhadas a abertura inicia aproximadamente às 17:00 horas e finaliza por volta de 19:00 horas, com duração das flores em torno de 24 horas para os dois tipos florais. As características morfológicas são iguais para as flores de ambos os sexos, com flores esverdeadas, pequenas, tubulares, com odor suave e cítrico. Os resultados obtidos nos tratamentos de polinização natural e controlada, com mais de 50% de frutos formados, deixa explícito que se trata de uma espécie com reprodução cruzada obrigatória, alogâmica, sendo necessário um agente polinizador. O tratamento de apomixia não teve frutos formados. Os visitantes florais da espécie são lepidópteros e coleópteros noturnos que visitavam as flores de indivíduos femininos e masculinos logo após a antese. A razão sexual da espécie foi de 1:1, sugerindo um equilíbrio entre o investimento em dispersão polínica e produção de sementes nas áreas estudadas. A espécie também possui seu pico de floração e frutificação durante o período chuvoso, com o pico máximo coincidindo com máxima precipitação, caracterizando a espécie como anual. Assim, concluímos que a espécie *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillett, diferentemente do que foi retratado em trabalhos anteriores, embora com características morfológicas florais semelhantes a espécies com síndrome de polinização generalistas, exhibe também características mais especializadas como antese noturna, heteranteria nas flores masculinas, números de grãos de pólen distintos entre os tipos de anteras e visitação por insetos noturnos nos dois morfos florais, sugerindo um sistema de polinização mais especializado do que a definição proposta para a síndrome de diversos pequenos insetos (DPI), associada às espécies dióicas por diversos autores.

**Palavras-chave:** Fenologia, Biologia Floral, Biologia Reprodutiva

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## BOTÂNICA

### LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES HERBÁCEAS E ARBUSTIVAS DA CAATINGA NA MICRORREGIÃO DE SÃO RAIMUNDO NONATO-PI.

**Loiane Lima da Costa Sousa, Sheila Milena Neves de Araújo Soares**

A Caatinga é a maior área de Floresta Tropical Sazonal (SDTFs) da América do Sul, ocupando cerca 50% da região Nordeste e ocorrendo em condições climáticas severas. A vegetação possui uma flora diversa, porém subamostrada, especialmente para o estrato herbáceo, um componente importante na diversidade da flora, mas comumente negligenciado em levantamentos florísticos. Com base nisso, esse estudo tem como objetivo, levantar as espécies herbáceas ocorrentes na Caatinga durante as estações seca e chuvosa, em áreas próximas a cultivos agrícolas e de Caatinga preservada. O levantamento foi realizado no município de São Raimundo Nonato, Piauí, Brasil, de acordo com a metodologia rotineira de campo (MORI et al., 1989; MORO & MARTINS, 2001), registrando também dados sobre o hábito, fase fenológica (BENCKE & MORRELLATO 2002). As coletas foram efetuadas durante o período de março de 2021 a fevereiro de 2022, em 15 parcelas de 50 cm x 50 cm, acompanhadas durante a estação chuvosa e seca, amostrando as espécies em estágio reprodutivo, seguindo a metodologia rotineira de Mori et al., (1989). Ramos vegetativos e reprodutivos das espécies estudadas foram herborizados para registro do estudo e identificação com o auxílio de chaves dicotômicas e morfologia comparada, utilizando bibliografia especializada e análise de exsiccatas. As espécies foram classificadas segundo APG IV (2016) e depositadas no Herbário Graziela Barroso - Universidade Federal do Piauí (TEPB-UFPI). A flora total encontrada foi de 96 espécies, dessas, 59 ocorrendo em áreas agrícolas e 37 em áreas de Caatinga preservada, apresentando em ambas uma maior representação de espécies das famílias Fabaceae e Malvaceae, de acordo com o esperado para este domínio, pois estas se destacam por apresentarem grande diversidade. O maior número de espécies registrado foi nas áreas próximas aos cultivos agrícolas, mais abertas e sem estrato arbóreo, o que propicia um maior crescimento desse estrato em detrimento a locais mais sombreados da Caatinga, onde a incidência de luz para o solo é menor.

**Palavras-chave:** Caatinga, Flora, Herbáceae

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## BOTÂNICA

### POTENCIAL APÍCOLA DA FLORA DA CAATINGA

**Ruth de Sousa Assis**, Sheila Milena Neves de Araújo Soares

A caatinga, nordeste do Brasil, possui Flora diversas, mas subamostrada. Seu clima e vegetação faz da região um grande produtor apícola sendo trabalhos florísticos imprescindíveis para preservação e multiplicação das espécies focais para a atividade. O estado do Piauí É destaque na apicultura, especialmente nessas áreas, mas devido ao período seco característica desse domínio, se faz necessária avaliação da riqueza de espécies encontradas durante a estiagem e avaliação do seu potencial como parto para as abelhas levantou as espécies na caatinga, descrevendo seus caracteres florais e avaliando a disponibilidade das Flores e seus recursos para as abelhas *Apis mellifera* L., Durante as estações seca e chuvosa no município de Fartura do Piauí. Identificamos 58 espécies, grande parte com atributos florais relacionados a síndrome de melitofilia e DPI, oferecendo como recurso néctar e pólen e, destas, 10 floresceram no período seco, fornecendo pasto apícola apropriado aos enxames.

**Palavras-chave:** Apicultura, Caatinga, Escassez Hídrica

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ECOLOGIA

### DINÂMICA TEMPORAL E ESPACIAL DO BANCO DE SEMENTES EM ÁREA DE CERRADO STRICTO SENSU EM SUCESSÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA NO SUL DO PIAUÍ

Elton Janson da Cunha Lustosa Filho, Rodrigo Ferreira de Moraes

O estoque de sementes no solo é essencial no processo de sucessão ecológica em áreas de campos agrícolas, pastagens abandonadas, onde a recuperação é possibilitada pela germinação de sementes recém-dispersadas e pelas sementes dormentes, contidas no banco de sementes do solo. Nessas situações, o banco de sementes pode ser considerado, como a última instância de regeneração das comunidades vegetais, e a presença de sementes viáveis no solo determina a direção da sucessão. Esta pesquisa teve como objetivo fazer o levantamento das espécies do banco de sementes do solo em áreas em sucessão primária e secundária, classificá-las quanto ao hábito e síndrome de dispersão no intuito de: i) Verificar as diferenças na riqueza de espécies entre as áreas; ii) Comparar as abundâncias relativas das espécies emergidas entre seres sucessionais; iii) analisar a similaridade na composição de espécies do banco de sementes do solo entre as áreas em sucessão primária e secundárias e, se a diversidade beta é influenciada pelo turnover ou aninhamento; iv) verificar a relação do número de sementes emergidas com o número de espécies; v) investigar diferenças na riqueza e densidade de sementes entre áreas em sucessão primária e secundária. Realizamos a amostragem do banco de sementes em duas propriedades na qual foi selecionada em cada propriedade duas áreas de cerrado renegado (inicial e intermediária) e uma área sem desmatamento (primária). Em cada área foi implantada uma parcela com dimensões de 50 x 50 m que, foram subdivididas em 25 subparcelas de 10 x 10 m. Em cada área foi estabelecida 15 Unidades amostrais. Foi utilizado um molde de 20x20cm com 5cm de profundidade para coleta do banco de sementes e retirado 1 kg de solo para o método de emergência. Cada amostra foram espalhadas em bandejas 20x25cm e depositadas em viveiro com aplicação de duas irrigações diárias durante seis meses. Emergiram na área em sucessão intermediária 2.615 indivíduos, na área em sucessão inicial 2.449 indivíduos e na área primária 2.273 indivíduos. A área em sucessão primária foram amostradas 41 espécies, na área em sucessão intermediária apresentou 40 espécies e a área sucessão inicial com 32 espécies. Quanto ao hábito destacam-se as herbáceas pelo predomínio de número de indivíduos emergidos sendo, 2.276 indivíduos para área intermediária, inicial 2.254 indivíduos para área inicial e 2.047 para área primária. Quanto a síndrome de dispersão verificamos predomínio em número de indivíduos autocórica e a autocórica para as três seres sucessionais. Quanto ao hábito destacamos, para as três seres, pela predomínio de indivíduos amostrados as herbáceas. Quanto a síndrome de dispersão verificamos predomínio em espécies autocóricas para as três áreas. Quanto ao hábito, destacamos para as três áreas, pela predomínio de número de espécies, as herbáceas. A rarefação indicou uma menor riqueza do banco de sementes para área em estágio de sucessão ecológica inicial e as a área em estágio de sucessão primária e intermediária apresentaram similaridade de riqueza de espécies. O estimador de riqueza de Jackknife I foi menor para inicial (45±3 espécies) e maior para a área primária com (60±4 espécies). Os ranques das abundâncias evidenciaram que a diversidade das espécies foi influenciada pela equidade das abundâncias para as três áreas. Verificamos diferenças na composição de espécies entre as áreas (stress 0,219) Permanova significativa (p=0,001). A análise de diversidade beta evidenciou que a mudança na composição de espécies foi influenciada pelo turnover (0,94 ou 94%) e foi pouca influenciada pelo alinhamento (0,02 ou 2%), indicando que houve uma substituição de espécies do banco de sementes entre as áreas estudadas. Verificamos que há relação entre o número de indivíduos e número de espécies emergidos no banco de sementes. Verificamos relação linear fraca entre número de espécies e de indivíduos para as áreas primária (R<sup>2</sup>=0,18 e p=0,021) e intermediária (R<sup>2</sup>=0,18 e p=0,017) e moderada para área inicial (R<sup>2</sup>=0,51 e p<0,0001). Verificamos que a média de número de espécies do banco de sementes foi maior para área Primária, no entanto, as médias

entre as áreas inicial e intermediária não diferiram ( $F=8,19$ ,  $gl=87$  e  $p=0,0006$ ). Não verificamos diferença na média de indivíduos emergidos no banco de sementes entre a área em sucessão Inicial, Intermediária e Primária ( $F=0,421$ ,  $gl=87$ ,  $p=0,658$ ). As áreas em sucessão ecologia em estágio inicial apresentam menor riqueza de espécies no banco de sementes quando comparados com as áreas em sucessão primária e intermediárias. A diversidade do banco de sementes para as áreas primárias e secundárias foi influenciada pela equidade das abundâncias, onde as espécies dominantes influenciam no adensamento e as espécies com pouco indivíduos são preponderantes para o incremento da riqueza local. As diferenças na composição de espécies entre as áreas são mais influenciadas pelo turnover.

**Palavras-chave:** Banco de Semente, Sucessão, Riqueza

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ECOLOGIA

### DIVERSIDADE DA CHUVA DE SEMENTES EM ÁREAS DE CERRADO STRICTO SENSO EM SUCESSÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA NA REGIÃO SUL DO PIAUÍ

Henrique da Silva Reis, Rodrigo Ferreira de Moraes

A investigação da chuva de sementes em uma comunidade vegetal pode fornecer informações úteis sobre a abundância, distribuição espacial, densidade e riqueza das espécies. A chuva de sementes contribui também para a formação do banco de sementes persistentes que também são por direcionar vários estágios da sucessão. Esta pesquisa teve como objetivo realizar o levantamento das espécies da chuva de sementes em áreas em sucessão primária e secundárias, classifica-las quando ao hábito e síndrome de dispersão, no intuito de: i) Verificar as diferenças na riqueza de espécies da chuva de sementes entre as áreas; ii) Comparar as densidades relativas das espécies depositadas na chuva de sementes entre as áreas; iii) Verificar a similaridade na composição de espécies da chuva de sementes entre as áreas em sucessão primária e secundárias e, se a diversidade beta é influenciada pelo turnover ou aninhamento; iv) verificar a relação do número de sementes depositada na chuva de sementes com os totais mensais de pluviosidade. Foram selecionadas três áreas em processo de sucessão ecológica. Uma área em sucessão primária (sem desmatamento), e duas áreas em sucessão secundária. Foram demarcadas uma parcela de 50x50 em cada área, subdivididas em subparcelas de 10x10. Os coletores foram confeccionados com tubos pvc e tela de nylon de 1cm, contendo uma área de 0,50m<sup>2</sup> e uma profundidade de 20cm. Após a confecção foram instalados no centro das subparcelas e suspenso a 100 cm do solo. A coleta dos propágulos foi realizada mensalmente durante um período de 12 meses. Entre os meses de novembro de 2020 a outubro de 2021, foram registrados na área primária 2.028 propágulos, distribuídos em 10 famílias e 16 espécies, na área intermediária 1.283 propágulos, 10 famílias e 16 espécies e, na inicial 1.370 sementes, 10 famílias e 15 espécies. Verificamos uma tendência similar na deposição da chuva de sementes entre a área inicial e intermediária com maior deposição de sementes no período de estiagem e menor deposição de sementes no período chuvoso. Verificamos relação entre precipitação para área primária ( $r = -0,58$ ,  $p = 0,04$ ), intermediária ( $r = -0,59$ ,  $p = 0,04$ ), por outro lado, essa relação não foi verificada para área primária ( $r = 0,10$ ,  $p = 0,73$ ). Quanto à dispersão, verificamos para todas as áreas que anemocoria e autocoria apresentam maior número de propágulos. Para o hábito, foram verificados uma predominância de propágulos de arbórea e subarbustos para as três áreas. Foi verificado nas áreas em sucessão inicial e intermediária, uma tendência de maior deposição de propágulos com síndrome de dispersão anemocórica e autocórica nos períodos com menores valores de precipitação (junho a outubro de 2021). Por outro lado, na área foi verificado uma regularidade de deposição de propágulos com dispersão autocórica e zoocórica entre novembro de 2020 a outubro de 2021. A rarefação não evidenciou diferenças na riqueza na chuva de sementes entre as áreas em diferentes estágios de regeneração. A rarefação também evidencia o aumento da riqueza de espécies de propágulos com o aumento do número de sementes depositadas na chuva de sementes. O estimador de riqueza de Jackknife indica para a área em sucessão primária a riqueza estimativa de riqueza  $22 \pm 2$ , para área intermediária  $18 \pm 2$  espécies e para área inicial de  $22 \pm 3$  espécies. Foram registradas através do ranque de abundância o predomínio de poucas espécies dominantes para as três categorias de ambientes. Os ranques das abundâncias relativas das espécies evidenciaram que a diversidade das espécies da chuva de sementes das três áreas foi influenciada pela equidade das abundâncias, onde as espécies com maior predominância na chuva de sementes influenciam no adensamento de sementes e, por outro lado, as espécies representada por poucas sementes são preponderantes para o incremento da riqueza local. A NMDS evidenciou diferenças na composição de espécies entre as áreas em diferentes estágios de sucessão ecológicas (PERMANOVA  $p < 0,001$ ). O estresse da ordenação foi de 0,267 o que indica uma ordenação moderada. O valor da diversidade Beta foi 0,94 e sua partição evidenciou que a mudança na composição de espécies foi influenciada pelo turnover (0,90) e pouca influenciada pelo



aninhamento (0,04), indicando que houve uma substituição de espécies da chuva de sementes entre as áreas estudadas. Nas áreas em sucessão secundária verificamos a tendência da pluviosidade influenciar na deposição de sementes e a autocoria e anemocoria apresentam tendência de serem favorecidas nas áreas secundárias no período de estiagem. Não verificamos diferenças na riqueza de espécies da chuva de sementes entre as áreas e, a diversidade da chuva de sementes foram influenciadas pela equidade. As diferenças na composição de espécies entre as áreas em diferentes estágios de sucessão ecológicas contribuiu para o elevado valor da diversidade beta, sendo o turnover o componente com maior influência na diversidade beta.

**Palavras-chave:** Chuva de Sementes, Sucessão Ecológica, Dispersão

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ECOLOGIA

### PADRÕES DE DIVERSIDADE DA VEGETAÇÃO ARBÓREA/ARBUSTIVA E REGENERANTES EM ÁREA DE CERRADO STRICTO SENSO

Gilene Maria Alves, Rodrigo Ferreira de Morais

Entender o papel dos propulsores nos padrões de diversidade é uma questão fundamental em ecologia, uma vez que a diversidade desempenha um papel preponderante na estabilidade e manutenção das comunidades, de forma que, compreender os padrões temporais da comunidade vegetal, sendo portanto informações úteis para determinar estratégias e políticas de conservação. Espera-se por meio da amostragem da comunidade arbórea e arbustiva e do estrato regenerante em áreas de Cerrado em sucessão primária e secundária: Encontrar diferenças na composição de espécies entre áreas em sucessão primária e secundária; Verificar as estimativas de riqueza e equabilidade em áreas primárias e secundárias; Analisar as divergências na composição de espécies entre as áreas primárias e secundárias. Realizamos a amostragem da comunidade arbórea e arbustiva e do estrato regenerante em seres de Cerrado da vegetação em duas áreas em regeneração natural (seres dois e três) e uma área sem desmatamento (seres um). Para a amostragem da comunidade vegetal arbórea, arbustiva e regenerante foi adotado o método de parcelas. Em cada área foi implantada uma parcela com 50x50m que, posteriormente foram subdivididas em subparcelas 10x10m. Os testes ANOVA e Tukey foram usados para verificar a diferença média no número de indivíduos e espécies entre as áreas, tanto do estrato arbóreo e arbustivo, quanto do regenerante. Para comparar a riqueza do estrato arbóreo e arbustivo e o estrato regenerante entre as áreas foram construídas curvas de acúmulo de espécies de rarefação e extrapolação. Para verificar se a riqueza observada está próxima da riqueza estimada foi utilizado o estimador Jackknife I. Para análise das abundâncias das espécies foi confeccionado para cada área, um ranque das abundâncias relativas das espécies. A similaridade em composição de espécies foi verificada por meio de um PERMANOVA com 999 permutações. A verificação de diferença na composição de espécies entre as áreas (diversidade beta) é explicada pelo aninhamento ou turnover, foi utilizado as funções "beta.multi" e "parwise" do pacote betapart. Foram amostrados os indivíduos do estrato arbóreo e arbustivo contidos em todas as 25 subparcelas com PAS (perímetro à altura do solo)  $\geq 10$  cm. Para a amostragem do estrato regenerante foram sorteadas em cada área 10 subparcelas onde foram amostrados os indivíduos lenhosos com altura superior a 0,50m e com PAS  $\geq 10$  cm. Dos indivíduos (estrato arbóreo, arbustivo e regenerante) foram aferidas Perímetro a altura do solo e altura máxima. Na seres primária, amostramos 478 indivíduos, pertencentes a 17 famílias, 29 espécies e área basal de 4.18m<sup>2</sup>/ha. Na seres intermediária amostramos 819 indivíduos, 12 famílias, 27 espécies e área basal de 3.20m<sup>2</sup>/ha. Por fim, na seres inicial, amostramos 829 indivíduos, 13 famílias, 25 espécies e área basal 2.20m<sup>2</sup>/ha. (Tab. 1). Foram amostrados 2.776 indivíduos do estrato em regenerante em 60 subparcelas. Estes foram distribuídos em 16 famílias e 38 espécies. Na seres primária amostramos 724 indivíduos, 14 famílias, 24 espécies e área basal de 0,10m<sup>2</sup>/ha. Para a seres intermediária amostramos 1.386 indivíduos, 13 famílias, 31 espécies e área basal de 0,31m<sup>2</sup>/ha. Já na Seres inicial amostramos 666 indivíduos, 15 famílias, 27 espécies e área basal de 0,13m<sup>2</sup>/ha. Verificamos a relação entre a riqueza de espécies arbóreas e arbustivas e o número de indivíduos amostrados. Para seres primária, a curva ascendente indica maior valor de riqueza. No estrato em regeneração, verificou-se mesma relação entre o número de espécies e o número de indivíduos amostrados; no entanto, as curvas foram assintotas, com riqueza de espécies semelhante para as três seres. Tanto o estrato arbóreo quanto o estrato em regeneração exibiram poucas espécies, representando mais de 50% da abundância relativa, com as demais espécies representadas por poucos indivíduos. A Permanova evidenciou diferenças na composição de espécies do estrato arbóreo e do estrato regenerante entre as áreas e entre os estratos ( $p=0,001$ ). A análise de diversidade beta para o estrato arbóreo e arbustivo evidenciou que o turnover foi de 0,95 e o aninhamento 0,10 assim como para o estrato regenerante onde o turnover foi 0,88 e o aninhamento 0,05. Verificamos que para o

estrato arbóreo encontramos diferenças na área basal, sendo a média maior para a seres um e a menor para a seres três. No estrato em regeneração, apenas os seres dois apresentaram diferença na área basal média quando comparados aos seres um e três. Tanto o estrato arbóreo quanto o estrato em regeneração exibiram poucas espécies, representando mais de 50% da abundância relativa, com as demais espécies representadas por poucos indivíduos. A diferenças na composição de espécies entre as três espécies, tanto na comunidade arbórea e arbustiva, quanto no estratos em regeneração, evidenciou que a diferença na composição de espécies entre as seres foram mais influenciadas pelo turnover do que pelo aninhamento.

**Palavras-chave:** Padrões de Diversidade, Diversidade Beta, Composição de Especies

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ECOLOGIA

### **PADRÕES FUNCIONAIS DA COMUNIDADE ARBÓREA E ARBUSTIVA EM ÁREAS DE CERRADO SENSO STRICTO EM SUCESSÃO**

**Helviane Parlandim Jacobina, Rodrigo Ferreira de Moraes**

Os traços funcionais podem auxiliar na compreensão da sobrevivência, crescimento e reprodução das plantas que refletem nas estratégias ecológicas quanto a aquisição e conservação de recursos, assim, tais características podem ajudar a estabelecer relações preditivas entre distribuição das plantas e às condições ambientais. O presente estudo propôs descrever diferenças dos traços funcionais do estrato arbóreo em áreas em sucessão primária e secundária no cerrado stricto sensu, no extremo Sul do Estado do Piauí e assim, responder as seguintes perguntas: I) encontraremos relação entre riqueza funcional e riqueza de espécies e riqueza funcional? II) As áreas em apresentaram diferenças na riqueza funcional? III) Haverá diferenças na composição funcional entre as áreas com diferentes estágios de regeneração natural? As áreas apresentaram diferentes grupos funcionais? Primeiramente realizamos a amostragem da vegetação arbórea/arbustiva em duas áreas em regeneração natural (inicial e intermediária) e uma área sem desmatamento (primária). Em cada área implantamos uma parcela de 50x50m que foram subdivididas em subparcelas de 10x10m. Amostramos os indivíduos com PAP (perímetro à altura do peito) >10cm. Foram selecionados sete traços funcionais (área foliar, área foliar específica, massa seca filiar, espessura da folha, deciduidade, densidade da madeira e síndrome de dispersão que representam processos-chave das estratégias da planta em relação à capacidade competitiva, dispersão, exploração de recursos e resposta a perturbações. Para todas as parcelas do estrato arbóreo foram encontrados um total de 2.127 indivíduos, distribuídos em 18 famílias e 38 espécies. Foram coletados traços funcionais de 29 espécies arbóreas mais abundantes, pertencentes a 17 famílias, totalizando 76,31% de todas as espécies arbóreas encontradas dentro das parcelas. Verificamos relação positiva entre a riqueza funcional e riqueza de espécies, evidenciando que a riqueza funcional aumenta em função do aumento do número de espécies. A maior relação entre riqueza funcional e riqueza de espécies foi para a área inicial ( $R^2 = 0,69$ ) e menor para a área primária ( $R^2 = 0,42$ ). Verificamos diferenças na riqueza funcional e os estágios de sucessão evidenciaram que a maior riqueza funcional foi para a área intermediária, que diferiu da área primária e inicial ( $F=3,35$ ,  $p=0,03$ ). Nossos resultados evidenciam diferenças nos traços funcionais entre às áreas em diferentes áreas em diferentes estágios em regeneração. A PERMANOVA e do teste de comparação múltipla par a par (pairwise) da composição funcional (CWM) entre os estágios de sucessão evidenciou que a composição funcional da área inicial difere da área inicial e intermediária ( $F = 11,126$ ;  $R^2 = 0,13147$ ;  $p = 0,001$ ). À Análise do Componente Principal evidenciou que a área primária e intermediária apresentou grupos funcionais diferente da área inicial. Os dois primeiros eixos da análise de componentes principais (PCA) explicaram 66,31% da variação total dos dados (eixo 1 = 44,89%; eixo 2 = 21,42%). Os traços funcionais relacionados ao eixo 1 foram dispersão zoocórica (21,3%), deciduidade (20,1 %) e dispersão anemocórica (22 %). Os traços funcionais mais relacionados ao eixo 2 foram dispersão autocórica (31,2 %) e massa seca foliar (43,8%). A zoocórica e autocórica foram mais relacionados com os estágios primário e intermediário, enquanto que os traços de área foliar, área foliar específica, espessura foliar, massa seca, dispersão anemocórica e deciduidade foram mais relacionados ao estágio inicial de sucessão. Nossos resultados mostraram que existe uma relação entre riqueza de espécies e riqueza funcional para ambas às áreas estudadas, e que riqueza funcional aumentou em decorrência do aumento do número de espécies. Verificamos diferenças na riqueza funcional e os estágios de sucessão evidenciaram que a maior riqueza funcional foi para a área intermediária, que diferiu da área primária e inicial. Houve diferenças nos traços funcionais entre as áreas em diferentes as áreas em diferentes estágios em regeneração. Por fim, verificamos que houve diferença na composição funcional entre às áreas intermediária e inicial, e entre primária e inicial, mas foi similar entre o estágio primário e intermediário.

**Palavras-chave:** Diversidade Funcional, Ecótono, Regeneração

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## GENÉTICA

### CARACTERIZAÇÃO IN SILICO DA FAMÍLIA GÊNICA AAAP (AMINO ACID/AUXIN PERMEASE) EM PHASEOLUS VULGARIS

Luiz Pedro Rodrigues de Oliveira, Maria Fernanda da Costa Gomes

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) é uma leguminosa com grande importância econômica. Seu cultivo, no entanto, apresenta desafios, já que a planta está exposta a diversos tipos de estresses (infecções bacterianas, fúngicas, seca, etc). Assim, o foco do seu melhoramento encontra-se na obtenção de variedades mais resistentes ou tolerantes a esses fatores adversos. A família gênica AAAP (AMINO ACID/AUXIN PERMEASE) é um grupo de transportadores de aminoácidos que atua na resposta à estresses bióticos e abióticos. A exploração dessa classe de genes pode levar a um aumento do rendimento das plantações em geral. Entretanto, faltam informações sobre a família AAAP em *P. vulgaris*. Desse modo, objetivou-se identificar e caracterizar genes e proteínas AAAP no genoma e proteoma putativo de feijão comum, e mapear in silico os genes AAAP nesse genoma. Para a identificação dos PvAAAPs (AAAPs de *P. vulgaris*), utilizou-se um conjunto de 46 sequências proteicas AtAAAPs (AAAPs de *Arabidopsis thaliana*) como sonda, recuperadas do TransportDB. A identificação das proteínas AAAP ocorreu via BLASTp (e-value  $<1e^{-10}$ ) no proteoma de *P. vulgaris* alocado no NCBI (National Center for Biotechnology Information). Os PvAAAP encontrados foram submetidos a análises no InterProScan e HMMER. As hélices transmembrana foram encontradas pelo software TMHMM, enquanto o peso molecular e ponto isoelétrico no ExPASy. As estruturas exon-ínton foram determinadas pelo GSDS e os motivos proteicos foram preditos no MEME. No total, foram identificadas 45 proteínas PvAAAP (tamanho entre 207 a 535 aa) correspondentes a 41 genes de *P. vulgaris*. O peso molecular ficou 22,07 e 59,87 kDa (PvAAAP02 e PvAAAP07) e o ponto isoelétrico entre 4,99 a 9,89 (PvAAAP24 e PvAAAP04). Os genes PvAAAP tiveram entre 6 e 12 regiões transmembranas, com a grande maioria apresentando 11 hélices transmembranas conservadas. A distribuição dos genes PvAAAP nos 11 cromossomos de *P. vulgaris* ocorreu principalmente nos cromossomos 8 e 9 (9 e 10 genes respectivamente), enquanto os cromossomos 4 e 5 tiveram apenas um gene PvAAAP o cromossomo 10 não apresentou nenhum. Com relação à estrutura éxon-ínton, o número de éxons variou entre 1 e 10, sendo mais comum 7 éxons na estrutura dos genes PvAAAP. A maioria dos genes PvAAAP (77,7%) apresentaram sequências UTR upstream/downstream com tamanho inferior a 1kb. Um único gene (PvAAAP29a) apresentou sequências UTR upstream maior que 6kb de comprimento. Os motivos conservados das 45 proteínas PvAAAP foram identificados utilizando o software MEME. São exibidos 10 motivos putativos conservados, a largura dos motivos varia de 28 a 50, sendo os motivos 1, 7 e 9 os menores e os 3 e 8 os maiores. A maioria dos motivos aparecem bastante conservados nas proteínas, com exceção dos motivos 8 e 10, que estão presentes apenas em 20 e 17 proteínas, respectivamente. Dentre as proteínas analisadas, as PvAAAP09, PvAAAP23 e PvAAAP24 apresentaram somente um único motivo e a PvAAAP06 três motivos conservados. Uma análise filogenética foi feita utilizando as 45 proteínas AAAP de *P. vulgaris*, 46 proteínas AAAP de *A. thaliana* e 55 proteínas de *G. max* recuperadas do Phytozome. A árvore foi dividida em quatro grupos (I, II, III e IV), sendo o III o mais diverso com 58 proteínas. As proteínas AAAP de *G. max* estão divididas em subfamílias AAP (Amino acid permease), LHT (Lysine and histidine transportes) e ProT (Proline transportes), a afinidade dos AAAPs de *P. vulgaris* a esses grupos, podem dizer que tenham correlação as subfamílias de transportadores em destaque, oferecendo uma maior compreensão sobre os domínios e a função dessas proteínas como transportadoras de aminoácidos. Estudos demonstram a ligação entre os genes AAAP a diversas funções fisiológicas, incluindo tolerância a estresses bióticos e abióticos. Assim, a identificação e caracterização da família AAAP aqui apresentada, fornece informações úteis aos programas de melhoramento de *P. vulgaris*.

**Palavras-chave:** Bioinformática, estresse Biótico e Abiótico, Transportadores de Aminoácidos

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## GENÉTICA

### IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E MAPEAMENTO DA FAMÍLIA GÊNICA P-ATPASE EM FEIJÃO COMUM (*PHASEOLUS VULGARIS*)

Edilene Negreiros Damasceno, Maria Fernanda da Costa Gomes

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) é uma cultura de grande importância econômica, produzida e consumida mundialmente, e considerada uma fonte de proteína com alto teor de fibras alimentares em seus grãos. Seu cultivo, no entanto, apresenta desafios, já que a planta se apresenta de forma susceptível em relação aos diversos fatores ambientais, tanto a estresses bióticos como a estresses abióticos. Assim, o foco do seu melhoramento encontra-se na obtenção de variedades mais resistentes ou tolerantes a esses fatores adversos. A superfamília gênica P-ATPase é uma classe de proteínas que realizam o transporte ativo de íons e lipídios através da membrana a partir da hidrólise de ATP e desempenham um papel de grande importância no desenvolvimento, crescimento e na resposta das plantas a estresses. A exploração dessa classe de genes pode levar a um aumento do rendimento das plantações em geral. Entretanto, faltam informações sobre a família P-ATPase em *P. vulgaris*. Desse modo, objetivou-se identificar e caracterizar genes e proteínas P-ATPases no genoma e proteoma putativo de feijão comum e realizar o mapeamento *in silico* dos genes descritos nesse genoma. Para a identificação das P-ATPases, utilizou-se um conjunto de 49 sequências proteicas P-ATPase de *Arabidopsis thaliana*, recuperadas dos bancos de dados TransportDB. A identificação das proteínas P-ATPase ocorreu via BLASTp (e-value < e-10) no proteoma de *P. vulgaris* alocado no NCBI. As P-ATPases encontradas foram submetidas a análises no HMMER e no InterProScan. As hélices transmembrana foram encontradas pelo software TMHMM, enquanto o peso molecular e ponto isoelétrico no ExPASy. As estruturas exon-íntron foram determinadas pelo GSDS e os motivos proteicos foram preditos no MEME. A localização cromossomal foi determinada pelo ID do locus. Já para a realização das análises filogenéticas, primeiramente as sequências proteicas de P-ATPase de *Glycine max* (soja) foram recuperadas do banco SoyBase e posteriormente alinhadas, por meio de software MAFFT, com as proteínas identificadas em *P. vulgaris*. As relações filogenéticas foram inferidas e avaliadas com o software IQTree utilizando o método de máxima verossimilhança com robustez de 10.000 réplicas não paramétricas de bootstrap (Ultrafast). No total, foram identificadas 60 proteínas P-ATPase (tamanho entre 285 e 1.288 aa) correspondentes a 60 genes de *P. vulgaris*. Os genes P-ATPase tiveram a região CDS variando de 858 pb (PHAVU\_004G0086001g) a 3867 (PHAVU\_008G081700g) de comprimento, o peso molecular ficou entre 31636.59 (XP\_007150952.1) e 145464.48 Da (XP\_007140071.1) e o ponto isoelétrico variou entre 5.18 (XP\_007162693.1) a 8.69 (XP\_007159103.1). A maioria das proteínas possui 8 hélices transmembrana, estando presente em 27 (45%) das proteínas. Dos 11 cromossomos de *P. vulgaris* apenas o cromossomo 6 não apresentou nenhum gene P-ATPase. O cromossomo 9 possui o maior número de genes P-ATPase mapeados (16), enquanto os cromossomos 7 e 10 possuem apenas um gene dessa família. Com relação à estrutura éxon-íntron, o número de éxons e íntrons variou, respectivamente, entre 1 – 34 e 0 – 33. O software MEME identificou 10 motivos conservados nas 60 proteínas P-ATPase, o motivo 1 foi o mais conservado estando presente em 59 das sequências caracterizadas. De modo geral, o padrão de disposição dos motivos variou dentro e entre as diferentes subfamílias. A análise filogenética foi feita utilizando as 60 proteínas P-ATPases de *P. vulgaris* e 105 proteínas P-ATPases de *G. max*. Tal análise dividiu a família P-ATPase em 6 subfamílias, HMA, ACA, ECA, AHA/HA, ALA e P5. Estudos demonstram a ligação entre os genes P-ATPase no crescimento e desenvolvimento, estabelecimento de simbiose, e tolerância ao estresse ambiental em plantas modelo como a *A. thaliana*. Assim, a identificação e caracterização da superfamília P-ATPase aqui apresentada, fornece informações úteis aos programas de melhoramento de *P. vulgaris*.

**Palavras-chave:** Bioinformática, P-atpase, Feijão Comum

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## MICROBIOLOGIA

### ANÁLISE DA CONTAMINAÇÃO POR ASPERGILLUS SP. EM BARRAS DE CEREAIS COMERCIAIS

**Matheus de Oliveira Costa, Thais Yumi Shinya**

A demanda por alimentos nutritivos, seguros e de fácil consumo vem conquistando o mercado e ganhando espaço nas indústrias alimentícias. No Brasil, as barras de cereais foram introduzidas na década de 90 como alternativa aos consumidores que priorizavam hábitos alimentares saudáveis. Uma das possíveis contaminações nas barras de cereais ocorre pelas altas concentrações de carboidratos, tornando-os “locais estratégicos” devido à criação de uma pressão osmótica elevada, favorecendo o crescimento de micro-organismos e produção de toxinas. Assim, o objetivo desse trabalho é analisar a contaminação por *Aspergillus* sp. em barras de cereais comerciais. O preparo e processamento das amostras foram realizados de acordo com Stelato (2010) com a técnica descrita a seguir. As amostras foram destinadas ao laboratório na embalagem original e estocadas em temperatura ambiente, protegida da umidade, não havendo violação da embalagem antes do início do experimento. A área externa da embalagem foi desinfetada com etanol 70% e, em seguida, cada barra de cereal (25 g) foi macerada em condições assépticas. O produto dessa maceração foi colocado em um frasco Erlenmeyer com 225 mL de água peptonada 0,1% (m/v) estéril, para obtenção da diluição de 10<sup>-1</sup>. Em seguida, o frasco foi agitado, sendo transferido 1 mL para um tubo com 9 mL de água peptonada, obtendo-se a diluição 10<sup>-2</sup>. Finalmente, mais uma consecutiva diluição foi realizada do mesmo modo (diluição de 10<sup>-3</sup>). De cada diluição obtida foram transferidas alíquotas de 1 mL para placas de Petri estéreis, sendo adicionados aproximadamente 30 mL do meio Potato Dextrose Agar (PDA) a 39 g/L para plaqueamento pour plate segundo técnica descrita por SPECK (1976). As placas foram incubadas em estufa a 25°C durante sete dias. Para a contagem de micro-organismos, foram selecionadas as placas que apresentarem entre 10 a 100 unidades formadoras de colônias por grama (UFC/g) sendo a contagem posteriormente corrigida pelo respectivo fator de diluição. As colônias de fungos semelhantes obtidas no plaqueamento foram repicadas em tubos com meio PDA slant para posterior identificação. A identificação de *Aspergillus* sp. foi feita morfológicamente de acordo com a chave de identificação de Klich e Pitt, com base na sementeira em meio Czapek Yeast Extract Agar (CYA), composto por: sacarose (30 g/L), extrato de levedura (5 g/L), K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> (1 g/L), ágar (15 g/L) (PITT/ HOCKING, 1999). A partir de cada colônia em PDA slant foram preparadas uma suspensão de conídios em 0,5 mL de água e 0,05% de Tween 80TM6. Posteriormente, a suspensão de conídios foi transferida, com auxílio de uma agulha de platina, para três pontos equidistantes nas placas de Petri com os meios de cultura. Em seguida, todas as placas foram incubadas por um período de sete dias a 35°C. Após a incubação, o gênero *Aspergillus* foi identificado por meio da observação de suas estruturas morfológicas no microscópio óptico e as características macroscópicas das colônias como o diâmetro, a textura, a forma, aspecto da superfície e do reverso, pigmentação dos conídios e pigmento solúvel, produção e cor de exsudado. Apesar de todas estarem dentro da legislação permitida, a marca A foi a que apresentou uma concentração maior de colônia, além de apresentar duas espécies diferentes de *Aspergillus*. Em contrapartida, as outras marcas apresentaram valores insignificantes não ultrapassando 4 UFC/g e todas tiveram o crescimento da mesma espécie de fungo. Os cereais, de maneira geral, são suscetíveis à contaminação, seja no processo de plantio, colheita, armazenamento e/ou pela manipulação inadequada. A contaminação de materiais vegetais pode pertencer a sua própria microbiota natural ou durante a manipulação, o que poderá acarretar com o tempo o aumento dos contaminantes e não somente comprometer o material em si, mas também os usuários (SANTOS et al., 2017). Os baixos índices de contaminação presentes nas barras de cereais indicam a boa qualidade do produto dos quais estarão garantidos os seus nutrientes, bem como, sua qualidade final do produto e a boa prática de produção em todos os seus processos desde o processamento até a sua venda. Pode-se concluir que as barras de cereais analisadas se encontram dentro dos padrões previstos pela ANVISA (RDC nº12, de 02 de janeiro



de 2001 e Resolução nº 14, de 28 de março de 2014). Contudo, todas as amostras apresentaram-se contaminadas. A presença de fungos do gênero *Aspergillus* pode representar um risco adicional à saúde do consumidor. Isso mostra a importância da avaliação microbiológica das matérias-primas utilizadas na produção de barras de cereais. Interessante também seria a análise das barras a cada processo produtivo para se determinar pontos onde está ocorrendo essa contaminação e assim desenvolver protocolos de prevenção e controle do produto.

**Palavras-chave:** Barras de Cereais, *Aspergillus* Sp, Microbiologia

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## MICROBIOLOGIA

### ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE SPHAGNUM SUBSECUNDUM NEES (BRYOPHYTA)

**Caline do Nascimento Souza, Thais Yumi Shinya**

O objetivo do trabalho foi testar o potencial antimicrobiano do extrato de *Sphagnum subsecundum* Nees. Foram utilizados os fungos filamentosos *Trichoderma reesei*, *Rhizopus oligosporus*, *Aspergillus* spp. e a levedura *Sporidiobolus pararoseus*. O teste realizado foi o de disco-difusão, com o extrato da briófito *Sphagnum subsecundum* Nees, sendo um extrato bruto e o extrato após extração com álcool. Como resultados alcançados, o uso do extrato apresentou resultado positivo frente ao fungo *Trichoderma reesei*, sendo na concentração de 10000 ppm para o extrato bruto e de 625 ppm para o extrato alcoólico. Os demais micro-organismos não demonstraram susceptibilidade. Os resultados alcançados podem ser aperfeiçoados com diferentes testes, e demonstra que provavelmente há algum princípio ativo de caráter inibitório no extrato da briófito. Outras espécies podem ser testadas futuramente.

**Palavras-chave:** Briófitas, Inibição, Fungos

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## MICROBIOLOGIA

### **AValiação MICROBIOLÓGICA DE PLANTAS MEDICINAIS VENDIDAS NO COMÉRCIO DE CAMPO MAIOR-PI, BRASIL**

**Jadson Silva Teixeira, Thais Yumi Shinya**

A utilização de métodos alternativos para o tratamento de doenças tem crescido pelo mundo e ganhando espaço nas práticas de medicina no Brasil. Esse aumento no uso da medicina alternativa, especialmente na utilização de plantas medicinais, teve seu alavanque com o surgimento do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Suas utilizações são provenientes de um conhecimento cultural regional, passado de geração a geração, sendo que na maioria das vezes o próprio indivíduo doente a coleta e processa, não possuindo um controle de qualidade rigoroso. Por esse motivo o objetivo desse trabalho é avaliar a presença de microrganismos em plantas medicinais comercializadas no município de Campo Maior-PI, Brasil. Avaliação macroscópica foi realizada a determinação qualitativa de impurezas e análise do rótulo. A Determinação de Impureza será baseada na metodologia de Santos et al. (2018). Para determinação da concentração fúngica antes da feitura do chá, foi diluída 1g da planta em 19 mL de água peptonada (0,1%) homogeneizando o tubo por agitação durante dois minutos obtendo uma diluição de 10<sup>-2</sup>. Cada diluição foi semeada em triplicada utilizando o método pour plate em placas de Petri contendo 30 mL de Potato Dextrose Agar (PDA) a 39 g/L, incubadas em posição invertida a 25±2 °C por 120h (SPECK, 1976). Após a incubação, foi efetuada a contagem das colônias sendo o resultado expresso em UFC/g. Para determinação da concentração microbiana a partir do chá por infusão, em um béquer foi adicionado 10 g da erva para 90 mL de água destilada a 100 °C e abafado para a infusão do chá por 15 min. Após a solução atingir a temperatura ambiente, foi aliquotado 1 mL da solução final em uma placa de Petri com 30mL de PDA (39 g/L) para fungos pelo método pour plate de acordo com Speck (1976), incubado em posição invertida a 25±2 °C por 120 h (fungos). Para a determinação da concentração microbiana por decocção, 10g de ervas foram fervidas com 90 mL de água destilada por 3 min. Todo o processo de semeadura foi igual ao descrito anteriormente. O que se pode observar é que as marcas industriais estão quase completamente conforme a legislação imposta a esses produtos mostrando assim uma preocupação maior com o consumidor e garantindo uma confiança melhor na sua compra. Essas marcas falharam apenas na identificação botânica de seus produtos o que pode causar uma desconfiança em qual espécie de planta está sendo consumido e utilizado. A falta da nomenclatura botânica ocorreu nas 4 marcas testadas. Devido a variação de espécies que um gênero possui, é importante saber qual será consumido e a identificação botânica garante essa identificação. Para as marcas artesanais outras irregularidades foram encontradas como a falta de lote, registro no Ministério da Saúde (MS), origem de fabricação e conteúdo. Em relação a determinação de impurezas nenhuma das marcas ultrapassou a marca tolerável de 2% de elementos estranhos em 10g de amostra como especificado no manual de Farmacopeia. Em relação à concentração fúngica, obtivemos uma média de 254 UFC/g para a erva seca de camomila industrializada, demonstrando uma contaminação por fungos acima do normal permitido pela legislação, RDC nº 14 de 31 de março de 2010, de 102 UFC/g para fitoterápicos. A erva cidreira industrializada apresentou 94 UFC/g demonstrando está dentro do permitido pelos órgãos fiscalizadores. Para o INF e DEC, não foi observado nenhum crescimento fúngico como o esperado, já que, para feitura do chá, é necessária a fervura da água, procedimento esse que é descontaminante. Na avaliação fúngica das marcas artesanais pode-se observar que não houve crescimento significativo de fungos nas três diluições sendo que a INF e DEC não houve crescimento. Como nas análises anteriores as amostras que passaram por algum processo de fervura já eram esperadas a inibição do crescimento de micro-organismos. Teoriza-se que tais resultados sejam relacionados a boa qualidade de dessecação e processamento da amostra o que garante uma qualidade ótima ao produto e a garantia de um princípio ativo intacto e eficiente na sua função. Os resultados demonstram que os chás avaliados não estão em consonância com todos os parâmetros exigidos. Apresentaram conformidade na avaliação microscópica e impurezas;

contudo, quando avaliados rotulagem e identificação do conteúdo houve uma carência de informações importantes para o controle da qualidade do produto. Portanto, torna-se necessário uma melhor fiscalização da ANVISA, uma vez que esses chás são utilizados com finalidade além de alimentício também medicinal pela população, bem como, uma unificação ou redefinição das resoluções para que os fabricantes possam se adequar as normativas (alimentos/medicinal) e que os consumidores possam estar seguros tanto no âmbito alimentar como quanto medicinal.

**Palavras-chave:** Fitoterápicos, Microbiologia, Ervas Medicinais

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ZOOLOGIA

### ACAROFAUNA EDÁFICA NO EXTREMO SUL DO PIAUÍ

**Flavia Marques de Sousa, Maria Andréia Nunes**

Os ácaros pertencem ao Filo Arthropoda, Subfilo Chelicerata (ou Cheliceriformes), Classe Arachnida, Ordem Acari. Em referências específicas da área, considera-se que os ácaros são uma Subclasse de Chelicerata, dividida em subordem Parasitiformes, que abriga as ordens Opilioacarida, Holothyrida, Ixodida e Mesostigmata, e a Subordem Acariformes, com Trombidiformes e Sarcoptiformes. São organismos extremamente bem sucedidos, ocorrendo na maioria dos ambientes, sejam naturais ou modificados. A diversidade e abundância de espécies edáficas é bioindicadora da qualidade do solo. Devido à crescente devastação do cerrado é possível que muitas espécies de ácaros estejam sendo extintas, antes mesmo de serem catalogadas. O crescimento explosivo das populações humanas tem como consequência o consumo acelerado dos recursos naturais, e uma grande parte da diversidade está se perdendo de forma irreversível através da extinção causada pela destruição de habitats. O estudo de diversidade pode auxiliar no estabelecimento de estratégias de uso sustentável dos recursos naturais. Para a região do extremo sul do Piauí, em específico, não há relatos de levantamentos populacionais de ácaros edáficos sejam eles em áreas preservadas ou utilizadas na agropecuária. O objetivo foi verificar a diversidade de famílias de ácaros edáficos associadas a solos e serapilheira de vegetação nativa adjacentes ao Parque Nacional da Nascentes do Rio Parnaíba e em região agrícola do município de Corrente-PI. As coletas foram realizadas em área rural no município de Corrente que fica localizada no extremo Sul do Estado do Piauí região nordeste entre agosto de 2021 a julho de 2022. Três amostragens foram executadas, uma na época seca e duas na úmida. Em cada ponto, foram recolhidas cinco amostras de serrapilheira. As amostras foram retiradas com auxílio de um gabarito de PVC de 1 metro quadrado, coletando-se 5 cm de profundidade. Cada amostra foi colocada em um saco plástico, em caixa de isopor com Gelo®, para transporte ao laboratório, mantendo-se a temperatura no interior da caixa entre 12 e 21 °C. Esse procedimento é necessário para minimizar a morte dos ácaros nas amostras. No laboratório, as amostras coletadas foi imediatamente colocadas em equipamento do tipo Berlese-Tulgren modificado para extração de ácaros. Este equipamento consistiu de garrafas PET cortadas, de modo que a parte superior formou um funil que foi acoplado por fitas adesivas a um tubo contendo álcool 70%, esse funil foi encaixado sobre a parte inferior da garrafa pet para dar estabilidade. O compartimento superior do funil continha amostras e as fontes de luz e calor, enquanto o compartimento inferior do os funis de polietileno e os frascos de vidro com uma solução de álcool (70%) para o recebimento dos ácaros. As amostras permaneceram no coletor por no mínimo sete dias. No primeiro dia, as lâmpadas ficaram apagadas. A partir do segundo dia, a temperatura foi aumentada pela ação de lâmpadas incandescentes que atuam como fonte de luz e calor, o que desidratada as amostras gradualmente de cima para baixo durante o processo de extração. Os ácaros coletados nos frascos foram triados com auxílio de pincel de poucos pelos e montados em lâminas contendo meio de Hoyer. Após a montagem, as lâminas foram mantidas na estufa (45-50°C), por um período de 7 dias, para secar e analisados em microscópio com contraste de fase. Os exemplares foram divididos em morfoespécies em seguida, as fêmeas adultas foram identificadas até o nível de família seguindo as descrições de bibliografia referência da área. Foram realizadas duas coletas (setembro e janeiro), e uma terceira em março, todas em cada área em região rural no município de Corrente em uma comunidade denominada Taboca. Sendo que na coleta de março foi padronizado três áreas, uma com cultivo de arroz, outra com cultivo de milho e outra com vegetação natural, em cada área foi amostrado 3 quadrantes de um metro quadrado. Ao todo foram coletadas 12 amostras, somente foram coletados indivíduos fêmea adultos. Nas coletas de novembro e janeiro foram 9 amostras resultando em 21 indivíduos, sendo 7 da família Oribatidae, 4 da Ascidae e 10 Wintersimidttidae. Na coleta de março, foram coletados 81 indivíduos sendo que a maioria deles foram coletados no milho no terceiro quadrante amostrado, as famílias coletadas eram Phytoseiidae

(6 indivíduos) e Wintersimittidae (75 indivíduos), sendo detectado nesse trabalho 6 morfoespécies diferentes.

**Palavras-chave:** Biodiversidade, ácaros, Microfauna

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ZOOLOGIA

### ACAROFAUNA EM FABACEAE NATIVAS NO EXTREMO SUL DO PIAUÍ

Raquel da Silva Elias, Maria Andréia Nunes

O extremo Sul do estado do Piauí está em uma área de cerrado inserida na última fronteira agrícola brasileira denominada MATOPIBA, que engloba partes dos estados Maranhão, Tocantins Piauí e Bahia, é uma região de suma importância para o Brasil, nos últimos vinte anos, passou a responder por uma porcentagem representativa da produção de grãos do país, tendo seus principais produtos, a soja, milho e algodão, além da agropecuária. O avanço da agropecuária nessa região tem sido veloz. Ácaros costumam ser abundantes e diversos, no entanto, a acarofauna em ambiente de Cerrado é a menos conhecida de todos os biomas brasileiros. Para a região do extremo sul do Piauí em específico, não há relatos de levantamentos populacionais de ácaros plantículas, sejam eles fitófagos ou predadores. O conhecimento da acarofauna plantícua é base para estudos de manejo de ácaros praga em agroecossistemas e pode indicar espécies predadoras com potencial de atuarem como agentes de controle biológico de pragas agrícolas. Os ácaros pertencem ao Filo Arthropoda, Subfilo Chelicerata (ou Cheliceriformes), Classe Arachnida, Ordem Acari. São organismos diminutos e costumam ser encontrados em nichos similares aos dos insetos, muitos eles tem status de praga. O intuito do projeto foi realizar levantamento de espécies de ácaros associados à plantas da família Fabaceae no município de Corrente-PI, que possui vegetação adjacente ao Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba. Assim, duas coletas foram realizadas na localidade Pedras (10o39'252" N; 45o24'327" E) e duas coletas na base da região do morro do Pico (10o51'123" N; 45o26'92"E). As amostras constituíram de 10 folhas de três indivíduos de cada espécie vegetal. As amostras coletadas, foram armazenadas em sacos de papel e acondicionados em sacos de polietileno devidamente identificadas por etiquetas e armazenados em caixas isotérmicas contendo gel a base de celulose vegetal (Gelox®) congelados para manter a temperatura durante o transporte, e posteriormente analisadas no laboratório de Zoologia do Campus de Corrente -PI. Amostras das plantas foram coletadas e preparadas em exsiccata e posteriormente identificadas de acordo com publicações da área. Em laboratório, como a população estava baixa, a coleta dos ácaros foi realizada de forma manual, utilizando-se de pincel ultrafino, em que indivíduos eram capturados diretamente das folhas através do auxílio de esteromicroscópio e montados em lâminas contendo meio de Hoyer. Após a montagem, as lâminas foram mantidas na estufa (45-50°C), por um período de 10 dias. Os exemplares foram separados de acordo com a família e morfoespécie com auxílio de microscópio de luz a identificação até espécie (quando possível), será realizada futuramente em microscópio óptico de contraste de fase. Na comunidade de Pedras, em *Phaseolus vulgaris* L. Variedade Caiupi foram coletados 40 indivíduos, 25 da família Winterschmidtiidae gênero *Czenspinksia* sp., 18 da família Tetranychidae do gênero *Tetranychus* sp. e 2 Phytoseiidae, uma única morfoespécie. Na área de vegetação nativa foi verificada a diversidade de ácaros em fabáceas arbustivas e arbóreas, e os resultados apresentados aqui demonstram uma diversidade de espécies que precisa ser melhor investigado. As plantas amostradas foram *Bauhinia unguolata* L. Fabaceae: Caesalpinanodeae; *Bauhinia pulchella* Benth. (Fabaceae: Caesalpinanodea), *Hymenaea stigonocarpa* Mart. Ex Hayne (Fabaceae: Caesalpinanodeae) e *Dioclea grandiflora* Mart. ex Bent. (Fabaceae: Papilionoideae). Nessas foram coletadas 36 ácaros de 5 famílias compreendendo 11 espécies. Além dessas, especificamente, uma espécie não identificada da família Eriophyidae foi amostrada em infestação alta em *D. grandiflora* dos quais se contou mais de 100 ácaros por folha, sempre na fase inferior da folha causando branqueamento de aspecto lanoso, já os ácaros possuíam um comportamento agitado com movimentos semelhante à pequenos saltos. É um relato inédito porque não há registro de infestações causadas por ácaros eriofiídeos nessa espécie de planta no Brasil.

**Palavras-chave:** ácaros, Fauna Plantícua, Diversidade

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ZOOLOGIA

### ACAROFAUNA EM POMARES CASEIROS NO MUNICÍPIO DE CORRENTE

Rosane Ribeiro Silva, Maria Andréia Nunes

O estado do Piauí tem uma produção de laranja tímida em relação aos outros estados da federação, em 2019 foi de 1.547 toneladas segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Plantas cítricas tem ótima aceitação pela população sendo muito comum em pomares domésticos por toda a região do extremo Sul do estado. O cuidado fitossanitário para cultivo dessas plantas nesta região não estão bem estabelecidos. Na citricultura brasileira um importante problema fitossanitário é a leprose dos citros, doença causada pelo Citrus Leprosis Virus C (CiLV-C) e transmitida por ácaros brevipalpeiros. Ácaros pertencem ao Filo Arthropoda, Subfilo Chelicerata (ou Cheliceriformes), Classe Arachnida, Ordem. Utilizando referências específicas da área posicionam os ácaros como uma Subclasse de Chelicerata, dividida em subordem Parasitiformes, que abriga as ordens Opilioacarida, Holothyrida, Ixodida e Mesostigmata, e a Subordem Acariformes, com Trombidiformes e Sarcoptiforme. O gênero *Brevipalpus*, Donnadieu 1875, é reconhecido como o grupo mais importante da família Tenuipalpidae, tanto economicamente, por conter inúmeras pragas em diversas culturas, quanto pelo número de espécies. Esses ácaros são chamados de ácaros da leprose, flat mites, ou false spider mites. Atualmente já se sabe que dentre as espécies do grupo, *B. phoenicis* s. s., *B. papayensis* e *B. yothersi* são vetoras de vírus em citrus, e que essa última é a espécie predominante vetora de CiLV-C no Estado de São Paulo. A leprose dos citros é a principal doença viral que afeta laranja doce no Brasil. O consumo de acaricidas é bastante significativo no país, estima-se que o custo de controle da doença seja em torno de 50 milhões de dólares por ano. Diante do exposto, o objetivo foi realizar levantamento de populações de ácaros Brevipalpeiros e de incidência de vírus transmitidos por ácaros *Brevipalpus* (VTBs) associados em plantas de cítricas no município de Corrente- PI. Realizar levantamento de populações de ácaros brevipalpeiros e predadores, além de atestar a presença de vírus transmitidos por ácaros *Brevipalpus* (VTBs) associados em plantas de cítricas no município de Corrente- PI. A área estudada contém 15 plantas cítricas entre laranjas doces, limões e tangerinas e compõem um pomar conduzido em sistema orgânico, sem pulverização de qualquer agrotóxico. Foram realizadas quatro coletas de setembro a julho, que consistiam de 3 ramos internos em diferentes quadrantes da planta com aproximadamente 15 cm de comprimento contendo no mínimo 4 folhas, para cada planta amostrada. As amostras coletadas, foram armazenadas em sacos de papel e acondicionadas em sacos de polietileno devidamente identificadas por etiquetas e armazenadas em caixas isotérmicas contendo gel a base de celulose vegetal (Gelox®) congelados para manter a temperatura durante o transporte, e posteriormente analisado no laboratório de Zoologia do Campus de Corrente -PI. Em laboratório, a parte aérea das plantas coletadas foram lavadas separadamente de acordo com a amostra em solução com água e detergente, a solução de lavagem foi vertida em uma peneira de 1 mm e 0,037 mm. O material peneirado foi recuperado e armazenado em potes de vidro contendo álcool 70%, os ácaros foram coletados dos potes com auxílio de um pincel fino com poucos pelos, triados e montados em lâminas contendo meio de Hoyer e analisadas em microscópio. Espécimes também foram analisadas em microscópio com contraste de fase. Ao todo foram coletados 1203 ácaros em 15 plantas, sendo 8 plantas de laranja-doce, 2 limas ácidas Tahiti, 4 mexericas e 1 lima da Pérsia. A família mais comum nos levantamentos foi a Tenuipalpidae e os ácaros foram identificados como sendo do gênero *B. yothersi* (893 indivíduos) sendo que a média por amostras foi de 74,75 em laranja-doce, 46,75 em lima ácida Tahiti, 19,25 em mexericas e 77 em Lima-da-pérsia. Praticamente todos os ácaros predadores encontrados era da família Phytoseiidae (144 indivíduos). Por último, foram identificados sintomas severos de leprose dos citros severos em todas as plantas de laranja-doce amostradas amostras foram positivas para CiLV-C.

**Palavras-chave:** ácaros da Leprose, Virus da Leprose, Biodiversidade



# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ZOOLOGIA

### CARACTERIZAÇÃO TAXONÔMICA DAS ESPÉCIES DA FAMÍLIA CHALINIDAE GRAY, 1867 (DEMOSPONGIAE: HAPLOSCLERIDA) PARA O ESTADO DO PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL

Vanessa Pinto Souza, Bruno Barcellos Annunziata

O Filo Porifera Grant, 1836 compreende 9.506 espécies válidas. No Brasil, cerca de 590 espécies de esponjas são conhecidas, entretanto a espongiofauna brasileira ainda é incipiente com estimativas apontando entre 400 e 600 espécies ainda não catalogadas. A Ordem Haplosclerida Topsent, 1928, agrupa 2.273 espécies válidas e são registradas em todos os mares, desde regiões polares até os trópicos, e divide-se em seis famílias. O presente trabalho tem como objetivo descrever e caracterizar as espécies da Ordem Haplosclerida que ocorrem no litoral do Estado do Piauí a partir da análise dos exemplares depositados na Coleção de Esponjas da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Campus Parnaíba. As identificações dos espécimes foram baseadas a partir da dissociação de espículas e cortes histológicos, seguindo os protocolos propostos por HAJDU et al. (2011). Foram encontradas até o momento cinco espécies, das quais quatro são representantes da Família Chalinidae (*Cladocroce caelum*, *Haliclona* (*Reniera*) *chlorilla*, *H.* (*Re.*) *implexiformis*, *H.* (*Soestella*) *caerulea*) e uma da Família Niphatidae (*Niphates erecta*). Dessas, a Família Chalinidae possui uma história taxonômica mais complicada devido à escassez, simplicidade e alta variabilidade de caracteres taxonômicos, além de plasticidade de formas e colorações. Os resultados obtidos neste trabalho, com os novos registros de espécies para a costa do Piauí, reforçam a necessidade de estudos na região, com áreas ainda inexploradas com grandes possibilidades de encontrar novos registros de esponjas chalinídeas, além de possíveis novas espécies.

**Palavras-chave:** Porifera, Família Chalinidae, Costa Piauiense

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ZOOLOGIA

### CONTRIBUIÇÃO TAXONÔMICA AO ESTUDO DE EVANIOIDEA (HYMENOPTERA) NO ESTADO DO PIAUÍ

Lael Levy da Silva Santana Sene, Helena Carolina Onody

Os himenópteros parasitoides compreendem um grupo de insetos extremamente diverso e abundante em todos os ecossistemas terrestres, realizando o controle da densidade das populações de seus hospedeiros. Dentre os parasitoides, os Evanioidea são reconhecidos pela inserção do metassoma no propódeo distintamente deslocada para cima, fazendo com que o metassoma não se fixe na região entre as coxas posteriores, e são responsáveis pelo parasitismo de ootecas de baratas, ovos de vespas e abelhas. A superfamília é constituída pelas famílias Aulacidae, Gasteruptiidae e Evaniidae, representadas por 30, 16 e 69 espécies no Brasil, respectivamente. Porém, até o momento, não há nenhum registro da superfamília no estado do Piauí. Por tanto, diante da carência de estudos faunísticos com a superfamília no estado, o presente estudo tem como objetivo contribuir para o conhecimento taxonômico e de distribuição dessa fauna no Piauí. O material estudado é proveniente de coletas realizadas através de armadilhas Malaise e Möericke, instaladas no PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba, bem como em outras três áreas do entorno urbano de Corrente, PI. Também foram estudados espécimes coletados através de Malaise no PARNA de Sete Cidades, Piracuruca, PI, e depositados na coleção de Hymenoptera do Museu de Zoologia da USP. Os 280 espécimes coletados foram identificados entre as três famílias: Aulacidae (com 3 exemplares), Evaniidae (com 276 exemplares) e Gasteruptiidae (apenas um exemplar). Em Evaniidae, o gênero *Hyptia* Illiger representou 58% do total dos espécimes estudados, seguido de *Semaeomyia* Bradley (34%) e *Evaniella* Bradley (8%). *Aulacus* Jurine e *Gasteruption* Latreille representaram apenas 1% dos indivíduos identificados. Os exemplares foram morfoespéciados, sendo *Semaeomyia* o gênero mais diverso com nove morfoespécies identificadas, seguido de *Hyptia* (sete morfoespécies), *Evaniella* (seis morfoespécies) e *Aulacus* e *Gasteruption* (1 morfoespécie cada). O presente estudo contribuiu para o ampliar o conhecimento de Evanioidea no Brasil, ampliando os registros de ocorrência dos cinco gêneros também para o estado do Piauí.

**Palavras-chave:** Biodiversidade, Novas Ocorrências, Insecta

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ZOOLOGIA

### DIVERSIDADE DE ESPONJAS MARINHAS (DEMOSPONGIAE) DA PRAIA DE CARNAUBINHA, MUNICÍPIO DE LUIS CORREIA, PIAUI.

**Diego Barbosa Araujo Costa, Bruno Barcellos Annunziata**

Esponjas possuem uma incrível capacidade de indicar níveis de poluição da água, além de filtrá-la. São seres sésseis considerados como os metazoários mais antigos existentes que podem ser encontrados desde zonas entremarés até as regiões mais profundas compreendidas pelas fossas abissais e também em ilhas oceânicas. O objetivo deste trabalho foi inventariar a diversidade de esponjas da Praia de Carnaubinha, localizada no município de Luis Correia – PI e possibilitar a caracterização taxonômica da fauna de esponjas desta praia. O trabalho foi executado no período de 2021 a julho de 2022, com coletas e análise de material depositado na Coleção de Porifera da UESPI, Campus Parnaíba. Para identificação do material, espécimes foram separados em morfótipos, para prosseguir com os protocolos de dissociação espicular e de cortes histológicos. Guias e chaves de identificação foram utilizadas para identificar a nível de gênero e, se possível, até espécie. O material depositado na Coleção de Porifera apresenta 11 espécies registradas, e duas identificadas somente nível de gênero (*Placospongia* sp., *Tethya* sp.). Durante o período deste estudo, aumentamos para 13 espécies, aumentando a ocorrência de duas ainda não registradas para a localidade, *Haliclona* (*Soestella*) *caerulea* e *Amorphinopsis atlanticus*, e dois exemplares identificados a nível de gênero, ainda não encontrados na costa piauiense, *Arcanus* sp. e *Spongia* sp..A descoberta de novos táxons demonstra que ainda muito pouco se conhece quanto a diversidade de esponjas marinhas e estudos mais aprofundados poderão permitir a identificação de outras espécies, aumentando a sua distribuição na costa brasileira, bem como a possibilidade da descoberta de novas espécies para a ciência.

**Palavras-chave:** Nordeste do Brasil, Taxonomia, Porifera

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ZOOLOGIA

### DIVERSIDADE DE LIBÉLULAS (ODONATA: INSECTA) EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO PIAUÍ

**Maria Sabrina Lima de Carvalho**, Lucas Ramos Costa Lima

A ordem Odonata é composta por insetos cosmopolitas, hemimetábolos que estão presentes nos mais diversos tipos de corpos d'água e desempenham funções que auxiliam para a saúde das águas, como o controle populacional de outros insetos. Devido as suas contribuições ecológicas na ciclagem de nutrientes, bioturbação e por serem sensíveis às alterações ambientais são bastante utilizados como ferramenta de biomonitoramento. O processo de urbanização provoca inúmeras mudanças na paisagem fazendo a redução de habitats e a introdução de espécies exóticas sendo um grande problema para a manutenção da biodiversidade pelo risco de espécies serem extintas sem serem conhecidas, fazendo com que se torne difícil a preservação devido à ausência de informações sobre o local. Contudo, as consequências dessas modificações para as espécies dependem do grau de perturbação e das características dos próprios organismos. A implementação de Unidades de Conservação é uma estratégia utilizada mundialmente tendo em busca da conservação dos recursos naturais, sustentabilidade ambiental, econômica e social. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento e comparar a diversidade de espécies de Odonata em três unidades de conservação localizadas no Estado do Piauí. Foram realizadas coletas em três municípios do estado do Piauí nos quais os pontos foram categorizados de acordo com o grau de preservação, no período das 9 às 15hrs, durante os meses de novembro/2021 a julho/2022. Para a captura dos indivíduos foi realizada uma metodologia de varredura nas margens com o uso de uma rede entomológica em um trecho de 100m que dentro desse percurso foi mensurado as variáveis ambientais do Índice de Integridade de Habitat (IIH). Os espécimes capturados foram acondicionados em cetona para preservação e identificados em laboratório com chaves específicas. Foram coletados um total de 174 exemplares distribuídos em 17 gêneros e 35 espécies, com 16 novos registros para o estado do Piauí. Este levantamento permitiu aumentar o número de espécies de libélulas (Odonata) que ocorrem para o Estado do Piauí de 23 para 39. Em nosso estudo, ao avaliar a qualidade ambiental dos pontos amostrados, conclui-se que na medida em que quando os locais começaram a perderem a qualidade ambiental e acabou ficando mais degradados ocorreu um aumento na quantidade de Anisoptera e redução na quantidade de Zygoptera. A relação da integridade do habitat, assim como o processo de distribuição e a abundância quanto a ordem Odonata, poderá ser utilizado no futuro para estudos em diferentes escalas que vise a conservação e preservação dos ambientes como a sua biodiversidade.

**Palavras-chave:** #insetosaquáticos, #ecologia, #monitoramentoambiental

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ZOOLOGIA

### **DIVERSIDADE HYDROPHILIDAE LATREILLE, 1802 (INSECTA: COLEOPTERA) ASSOCIADOS A MACRÓFITAS NA BACIA DO RIO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL**

**Tayná Alves dos Santos**, Lucas Ramos Costa Lima

Os besouros (Coleoptera: Insecta) é o grupo de insetos mais rico e diversificado com 392.415 espécies, e representa mais de um terço de todas as espécies de animais descritas. As espécies aquáticas representam 3% dessa diversidade, são componentes importantes na dinâmica ecológica de ambientes lóticos e lênticos, apresentando alta abundância e uma grande diversidade de adaptações morfológicas, comportamentais e fisiológicas. A Família Hydrophilidae, é uma das mais diversas dentre os coleópteros aquáticos, com cerca de 280 espécies e 36 gêneros para o Brasil, representando 9% das espécies conhecidas mundialmente. A cobertura vegetal assim com sua retirada afeta diretamente na entrada de luz no ambiente, alterando assim a disponibilidade de alimentos, as macrófitas por sua vez podem atuar efetivamente como barreiras de sedimentos podendo atuar também como subunidades de estabilidade, através de recursos hidráulicos locais gerados assim melhorando a qualidade dos habitats. Os bancos de macrófitas aquáticas, observando que esses vegetais apresentam variadas estruturas, apresentando características que possibilitam seu estabelecimento nos mais diversos ambientes como nas margens e nos leitos dos córregos. Dessa forma, o presente estudo objetivou realizar um estudo taxonômico sobre este grupo de coleópteros associados a macrófitas na Bacia do Rio Parnaíba, Piauí, Brasil. As coletas foram realizadas na região de Altos, Campo Maior e Nossa Senhora de Nazaré em pontos com características bem distintas, dentre açudes, lagos e leito de rios. Foram analisados exemplares de Hydrophilidae associados a quatro formas biológicas de macrófitas: anfíbias, enraizadas (com folha e flores flutuantes), flutuante e submersa. Em cada banco de macrófitas foi determinado um quadrante de 100 cm por 100 cm, no qual foram feitas as coletas de bichos e macrófitas com a utilização de redes entomológicas aquáticas (rapiché ou Rede D). Os besouros coletados foram acondicionados em potes de plástico contendo álcool 96%. As macrófitas foram prensadas para devida secagem e posteriormente fixadas. No presente estudo foram encontradas associadas as macrófitas exemplares de quatro espécies de besouros: *Derallus angustus* Sharp, 1882, *Paracymus rufocinctus* Bruch, 1915, *Novochares (Sindolus) femoratus* (Brullé, 1841) e *Tropisternus laevis* (Sturm, 1826), dentre elas *Tropisternus laevis* foi a espécie mais abundante, além de ser encontrada em quase toda a diversidade morfológica de macrófitas, fazendo se ausente no exemplar de macrófitas submersa. Com isso trabalho fornece o primeiro levantamento de besouros aquáticos da Família Hydrophilidae associado a macrófitas para o Estado do Piauí. Sendo assim, estes resultados servirão de base para artigos diversos, e irão subsidiar futuros projetos de conservação de espécies tanto de macrófitas quanto de insetos aquáticos.

**Palavras-chave:** Caatinga, Hydrophiloidea, Insetos Aquáticos

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## ZOOLOGIA

### INVENTÁRIO DA FAUNA DE ABELHAS EM UMA RESERVA DE CERRADO NO EXTREMO SUL PIAUIENSE

**Raianne do Nascimento Guedes**, Helena Carolina Onody

As abelhas compreendem o grupo mais importante de polinizadores, com mais de 20.000 espécies descritas em todo mundo e 1.800 registradas no Brasil. No país são encontrados representantes de cinco subfamílias Apinae, Halictinae, Andreninae, Colletinae e Megachilinae que incluem espécies eussociais e solitárias, sendo que estas últimas compõem a maioria das espécies. No Estado do Piauí estão registradas apenas 46 espécies de abelhas. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo inventariar a fauna de abelhas em uma reserva de Cerrado no extremo sul piauiense, o PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba (Corrente, PI). As coletas foram realizadas entre os meses de novembro de 2020 a novembro de 2021 por meio de duas armadilhas Malaise. As abelhas coletadas foram transportadas para o laboratório e identificadas a partir de caracteres morfológicos utilizando chaves especializadas para identificação dos gêneros. Foram identificados 24 gêneros distribuídos nas subfamílias Apinae, Halictinae e Megachilinae que são três das cinco subfamílias de abelhas que ocorrem no Brasil. Foram observadas maior abundância de abelhas nas coletas dos meses de abril a setembro de 2021, sendo que o gênero *Dialictus* (Halictinae) foi o gênero mais abundante, representando 19% dos espécimes coletados, seguido dos gêneros *Trigona* (17%), *Apis* (14%) e *Melípona* (10%) (pertencentes a subfamília Apinae). A fauna amostrada neste trabalho representa aproximadamente 50% de toda a fauna de abelhas já registradas para o Estado do Piauí e, além disso, a ocorrência do gênero *Dialictus* é nova para a região. Sendo assim, este trabalho contribui para ampliar o conhecimento sobre a composição e distribuição de abelhas no Estado do Piauí.

**Palavras-chave:** Taxonomia, Hymenoptera, Biodiversidade

**A INFLUÊNCIA DO SONO NOTURNO NA APRENDIZAGEM DE UMA HABILIDADE MOTORA COMPLEXA**

**Marina Gonçalves Leal, Giordano Marcio Gatinho Bonuzzi**

Contextualização: Supõe-se que o sono possua papel fundamental na aprendizagem motora devido a consolidação de memórias motoras ocorrer neste período. Todavia, a influência do sono na adaptabilidade e nos savings durante o processo de aprendizagem motora ainda é desconhecida. Objetivo: Investigar a influência do sono noturno na retenção absoluta, adaptabilidade e savings de uma habilidade motora discreta. Métodos: Participaram desse estudo 60 adultos saudáveis, com idades entre 18-39 anos, sendo 31 homens e 29 mulheres da comunidade universitária local. Como tarefa a ser aprendida, utilizou-se o arremesso de dardo com o braço dominante em direção a um alvo disposto no solo e uma distância de 3 metros em relação à linha de lançamento. Os participantes foram divididos em 2 grupos: Grupo Sono (n=30), que teve um sono noturno entre a fase de aquisição e a fase de retenção; e o Grupo Vigília (n = 30), que completou a fase de aquisição e teste de retenção no mesmo dia. Ambos receberam instruções verbais sobre o arremesso de dardo e demonstração visual por meio da exibição de um vídeo. O delineamento experimental foi constituído de dois momentos. No primeiro momento ocorreu a fase de aquisição, sendo composta de: Familiarização com a tarefa (3 tentativas); Pré-teste, composto por 5 tentativas; prática composta de 115 tentativas organizadas em 23 blocos, com descanso de 1 minuto entre os blocos de prática; e Pós-teste, realizado com condições semelhantes ao pré-teste. Após 12 horas da fase de aquisição ocorreu a fase de retenção, sendo constituída de: teste de retenção absoluta (5 tentativas em condições homogêneas ao pré-teste e pós-teste); após, teste de transferência com 5 tentativas a uma distância de 4 metros do alvo; e por fim, para análise de reaprendizagem (savings), houve a prática de mais 115 tentativas organizadas em 23 blocos a uma distância de 3 metros do alvo. O único aspecto que diferenciava ambos os grupos, era a hora do dia em que a fase de aquisição e a fase de retenção eram realizados. O Grupo Vigília praticava de manhã e realizava uma fase de retenção à noite (sem sono entre as fases), e o Grupo Sono praticava à noite e realizava a fase de retenção na manhã do dia seguinte (com sono entre as fases). As fases de prática e retenção foram separadas por 12 horas em ambos os grupos. Na fase de retenção, houve análises quanto à retenção absoluta (teste de retenção absoluta), adaptabilidade (teste de transferência atrasada) e taxa de reaprendizagem (savings). Resultados: Ambos os grupos melhoraram seu desempenho ao longo da fase de aquisição e mantiveram-no no teste de retenção absoluta. Os grupos não demonstraram diferença significativa na adaptabilidade e taxa de reaprendizagem. Conclusão: Concluímos que o sono noturno, não exerce efeito sobre a consolidação e por consequência, na aprendizagem de uma habilidade motora discreta balística.

**Palavras-chave:** Sono, Aprendizagem Motora, Consolidação

**EFEITOS AGUDOS DO CONSUMO MODERADO DE BEBIDA ALCOÓLICA SOBRE A CONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA MOTORA**

**José Eduardo dos Martírios Luz, Giordano Marcio Gatinho Bonuzzi**

Contextualização: Inúmeros achados têm apontado o déficit agudo no desempenho perceptomotor após ingestão de bebida alcoólica em uma condição quantidade-dependente. Há evidência de que o consumo de bebidas alcoólicas em grande e moderada quantidade também inibe de maneira aguda processos de neurogênese envolvidos na consolidação de memórias. Além disso, o consumo anterior a prática tende a inibir a automatização de habilidades motoras. Em conjunto, estes achados nos levam a hipótese de que o álcool inibe processos de aprendizagem motora, especialmente àqueles relativos à consolidação. Objetivo: Investigar o efeito agudo do consumo moderado de bebida alcoólica sobre o processo de consolidação de memórias motoras implícitas e explícitas. Materiais e métodos: Participaram deste estudo 60 homens jovens universitários, idade (anos) =  $23 \pm 4$ . Como tarefa a ser aprendida utilizou-se a tarefa de tempo de reação seriado. Os participantes foram divididos em 4 grupos: Grupo Prática Implícita + Bebida Alcoólica, que praticou a tarefa sem conhecimento declarativo e logo após ingeriu bebida alcoólica. Grupo Prática Implícita + Placebo, que praticou a tarefa sem conhecimento declarativo e logo após ingeriu refrigerante aromatizado com álcool. Grupo Prática Explícita + Bebida Alcoólica, que praticou a tarefa com conhecimento declarativo e logo após ingeriu bebida alcoólica. E, Grupo Prática Explícita + Placebo, que praticou a tarefa com conhecimento declarativo e logo após ingeriu refrigerante aromatizado com álcool. O delineamento experimental foi constituído de 2 dias. No primeiro dia, somente para os grupos explícitos, ocorreu a instrução sobre a sequência que se repetia durante a prática. A prática da tarefa de tempo de reação seriado ocorreu para todos os grupos em 7 blocos (5 blocos com estímulos repetidos, e 2 blocos com estímulos randômicos), após a prática os participantes ingeriram bebida relativa a seu grupo (bebida alcoólica ou placebo). O consumo de álcool se deu em uma condição 0,4g/ kg de álcool absoluto, divididos em dois drinks misturados com refrigerante de uva, na condição placebo borrifou-se álcool sobre refrigerante. Sete dias após ocorreu o teste de retenção composto de 1 bloco repetido e 1 bloco aleatório, em seguida foi avaliado o conhecimento declarativo da sequência repetida. Como variável dependente obteve-se o change score obtido pela subtração do tempo de resposta de blocos repetidos e aleatórios no início da prática, ao término da prática e no teste de retenção; como medida de conhecimento declarativo usou-se o número de participantes que identificaram e/ou reconheceram a sequência repetida. Para análise estatística comparou-se o change score dos grupos prática implícita e dos grupos prática explícita por meio de uma ANOVA two-way - 2 grupos (álcool x placebo); 3 momentos (pré-teste, pós-teste e retenção). Resultados: Todos os grupos apresentaram aprendizagem da sequência repetida. O consumo de álcool não impactou o change score no teste de retenção, independentemente da presença de conhecimento declarativo. Os grupos de prática implícita não apresentaram conhecimento declarativo ao término do experimento, o que se observou nos grupos explícitos. Conclusões: O consumo agudo e moderado de bebida alcoólica não afeta a fase de consolidação de memórias motoras implícitas e explícitas.

**Palavras-chave:** Bebida Alcoólica, Consolidação, Aprendizagem Motora



## EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO AGUDA DE CAPSAICINA SOBRE O DESEMPENHO DE FORÇA DE INDIVÍDUOS TREINADOS

Ramon Riley Bezerra Miranda, Giordano Marcio Gatinho Bonuzzi

O declínio no desempenho muscular com atividade intensa é uma das propriedades mais amplamente reconhecidas do músculo; entretanto, os mecanismos envolvidos são complexos, mal definidos e controversos. Independente do conceito, e dos mecanismos, na fadiga há modificação da força muscular. Ela pode ser explicada pelos muitos eventos que geram a produção de força muscular. No topo temos os processos no sistema nervoso central (SNC) que geram a ativação do motoneurônio. Em seguida temos a excitação das fibras musculares juntamente com a liberação dos íons de cálcio ( $Ca^{2+}$ ) no citosol e ligação destes íons junto a troponina. Em seguida ocorre a ativação das pontes cruzadas com utilização de adenosina trifosfato (ATP) para geração de força (SAHLIN et al., 1998; NIGG et al., 2000; AMENT et al., 2009). Tem-se apontado um importante papel do cálcio no surgimento da fadiga durante atividades de alta intensidade e curta duração. Especificamente, tem-se sugerido que a diminuição da liberação ou da recaptação de cálcio ao retículo sarcoplasmático, bem como a diminuição da sensibilidade deste íon no sítio da troponina são importantes mecanismos no surgimento deste fenômeno durante os exercícios de alta intensidade e curta duração, já que tais mecanismos implicariam numa perda de eficiência da maquinaria contrátil (ALLEN et al., 2008). Dito isso, algumas substâncias tem sido estudadas com o propósito de melhorar a liberação de cálcio no retículo sarcoplasmático e/ou sua sensibilidade no aparato contrátil, a fim de retardar o início da fadiga, uma delas é a capsaicina. A capsaicina (8-metil-N-vanilil-trans-6-nonenamida) é uma substância natural encontrada principalmente em pimentas e outros alimentos picantes que agoniza o potencial receptor transitório vanilóide-1 (TRPV1) na boca, estômago e intestino delgado. A ativação do TRPV1 leva à sensação de calor e sinaliza uma cascata química que ativa o sistema nervoso simpático (SZALLASI; BLUMBERG, 1999) e potencialmente aumenta o gasto energético, a lipólise e a oxidação de ácidos graxos (KAWADA et al., 1986; JOSSE et al., 2010). Contudo, alguns achados demonstraram que o TRPV1 também está presente no músculo esquelético, e que a sua ativação através da capsaicina promove um aumento da liberação de cálcio do retículo sarcoplasmático (KAZUYA et al., 2014; LOTTEAU et al., 2013), o que resultaria em melhor interação entre os filamentos de actina e miosina, e em última instância, melhor produção de força e de potência. A saber, exercícios de força e de potência são comumente utilizados em rotinas de treinamento por diferentes populações, especialmente atletas, para fins de melhora da força e hipertrofia muscular (EVANS, 2019), e do desempenho esporte-específico (OXFELDT et al., 2019). Para este estudo, foram selecionados 6 homens jovens, com idade entre 18 e 30 anos, tendo como critérios de inclusão 1) experiência prévia mínima de um ano em treinamento de força; e 2) desempenho no teste de força máxima dinâmica (1-RM) no exercício agachamento igual ou maior que uma vez e meia a sua massa corporal. Não foram selecionados para participar do estudo os indivíduos com problemas cardiovasculares, neuromusculares e ou osteoarticulares que impeçam a realização dos testes e protocolos de exercícios. Além disso, também serão excluídos os indivíduos com histórico de uso de esteroides anabolizantes, e de suplementação de  $\beta$ -alanina ou creatina há menos de 6 e 3 meses, respectivamente. Após explicação detalhada sobre a pesquisa, riscos e benefícios envolvidos, todos os participantes deverão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Conclui-se que a suplementação aguda de capsaicina não induz efeito significativo sobre a resistência de força e potência muscular dos membros inferiores de homens jovens treinados.

**Palavras-chave:** Capsaicina, Desempenho, Fadiga

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### ENFERMAGEM

# ADESÃO DO PROFISSIONAL DE SAÚDE À HIGIENE DAS MÃOS ANTES E APÓS A PANDEMIA DA COVID 19: REVISÃO INTEGRATIVA

**Sabrina Brenda Castelo Branco Silva, Elyrose Sousa Brito Rocha**

**Introdução:** Em 11 de março de 2020, a OMS declarou a infecção por Covid-19 como pandemia e instaurou as providências primordiais para a precaução, preparação e confrontação a serem instituídas em todo o mundo. Uma das providências é a higienização das mãos com utilização de álcool em gel nos episódios em que a aquisição de água e sabão fosse inviável e água e sabão sempre que fosse realizável. Antes do surgimento do vírus, era sinalizado, em estudos, que a prática da higiene das mãos tinha baixos índices de adesão pelos profissionais de saúde, até mesmo nula adesão em alguns casos. **Objetivo:** Conhecer os resultados de estudos publicados a respeito da adesão à essa prática que se torna cada vez mais necessária e vital, antes e após o surgimento da pandemia da Covid 19. **Método:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura que foi desenvolvido em seis etapas de investigação: identificação do problema e seleção da hipótese, da questão de pesquisa e dos objetivos; busca por pares, estabelecimento dos critérios de elegibilidade e seleção da amostra; definição das informações extraídas dos estudos incluídos; análise e avaliação crítica das produções; interpretação dos resultados; e síntese dos dados ou apresentação da revisão. **Resultados:** A adesão total aumentou de 42,5% em 2018, para 59,2% em 2020. O total de adesão foi maior nos momentos após o contato com o paciente (67%) do que nos momentos anteriores ao contato (48%). A área de maior adesão foi a diálise (83%). Existia uma maior adesão em áreas abertas do que em áreas de internação (65% vs 56%). Maior adesão foi determinada em médicos (73%) e enfermeiros (74%), do que em auxiliares de enfermagem (50%). **Conclusão:** A atual pandemia de SARS CoV-2 desempenhou um papel relevante no aumento da adesão à higiene das mãos (HM), que foi consideravelmente maior nas enfermarias COVID-19. Ainda assim, não houve adesão de 100% nessas enfermarias.

**Palavras-chave:** Pessoal de Saúde, Higiene das Mãos, Covid-19

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### ENFERMAGEM

## ANÁLISE DE INTERNAÇÕES POR DIABETES MELLITUS NO NORDESTE DO BRASIL

**Luis Fernando Santos de Jesus, Sandra Marina Gonçalves Bezerra**

**Introdução:** O Diabetes Mellitus é uma doença crônica e de caráter não transmissível, com impacto direto à qualidade de vida da população e ao sistema público de saúde. Entre as principais repercussões estão o aparecimento das complicações, resultado do progressivo desequilíbrio homeostático causado pelo estado hiperglicêmico permanente, ocasionando necessidade de internação para manejo e reabilitação, representando, portanto, fenômeno cada vez mais crescente de hospitalizações. **OBJETIVO:** Analisar dados epidemiológicos sobre as internações por Diabetes Mellitus na região nordeste. **MÉTODOS:** Estudo epidemiológico transversal com análise quantitativa e descritiva realizada em plataforma de banco de dados do Sistema de Informações Hospitalares, administrada pelo Ministério da Saúde. Coletaram-se os dados referentes às internações, óbitos e custos hospitalares referente ao Diabetes na região nordeste do Brasil entre os anos de 2010 a 2021. Para análise estatística os dados foram exportados para a plataforma de tabulação TABWIN e posteriormente enviadas para o Software IBM SPSS para análise das frequências relativa e absoluta, sendo estimados dados de prevalência de internações e taxa de mortalidade. **RESULTADOS:** Foram quantificadas 479.622 internações por diabetes na região, destas 76.494 mil foram para tratamento do pé diabético. Entre os estados com maior número de hospitalizações destaca-se os estados da Bahia (30,2%), Maranhão (18,9%) e Pernambuco (14,5%). Quanto a mortalidade hospitalar, a região nordestina registrou nos últimos 11 anos 5,32 óbitos a cada 100 internações. Ao valor foram repassados R\$224.273.255 milhões para internações por Diabetes e R\$46.159.549 para pé diabético complicado. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que o número de internações para tratamento do Diabetes Mellitus são elevados nos estados do nordeste do Brasil, embora os dados epidemiológicos tenham mostrado decréscimo nos últimos anos. Em contrapartida, as internações relacionadas ao pé diabético tenham aumentado com o passar dos anos com maiores prevalência nos estados do Rio Grande Norte e Maranhão. Quanto a mortalidade por tratamento de diabetes é considerada elevada, sendo os maiores casos de óbito nos estado da Bahia, Pernambuco e Maranhão. Relativo ao custo, observou-se que os valores teve flutuações para o tratamento do diabetes e aumento crescente para o tratamento do pé diabético. A partir das análises desta pesquisa, reitera-se a importância da atenção primária como principal ferramenta para disseminação de saúde no contexto brasileiro, sendo a promoção e prevenção os alicerces fundamentais para a diminuição do diabetes na população e conseqüente diminuição dos agravos da doença e tratamento do pé diabético.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, Pé Diabético, Estomaterapia

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### ENFERMAGEM

# ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE MORTALIDADE POR CÂNCERES INCIDENTES NO ESTADO DO PIAUÍ

**Sandy Soares de Sousa, Álamy Danilo Moura e Silva**

O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo e já está entre as quatro principais causas de morte prematura (antes dos 70 anos de idade) na maioria dos países. A incidência e a mortalidade por câncer vêm aumentando no mundo, em parte pelo envelhecimento, pelo crescimento populacional, como também pela mudança na distribuição e na prevalência dos fatores de risco de câncer, especialmente aos associados ao desenvolvimento socioeconômico e as variações entre as Estados e cidades ao acesso a saúde, contudo compreende-se que há necessidade da atuação da enfermagem na educação, nos serviços de rastreamento da doença, nas pesquisas e investigações científicas, nas políticas de saúde e na criação de estratégias para prevenção e detecção precoce minimizando, dessa forma, os números de novos casos e de mortalidade por câncer. O objetivo desse estudo é analisar a mortalidade, a partir de dados secundários, por cânceres com alta incidência no estado do Piauí, no período que compreende 2014 a 2019. Tratar-se de estudo retrospectivo, descritivo e transversal, que utilizou dados secundários do Atlas de Mortalidade (sítio do INCA), referentes ao período de 2014 a 2019, que foram extraídos do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), estatísticas vitais, Câncer (sítio do INCA) A população deste estudo abordou todos os casos das taxas de mortalidade dos tipos de cânceres mais incidentes, registrados no Atlas de Mortalidade por câncer (sítio do INCA), que ocorreram no período entre os anos de 2014 e 2019, no Estado do Piauí. A coleta dos dados ocorreu da seguinte forma: primeiro, foi acessado o site do DATASUS e, em seguida, acessado a aba “Informações de Saúde (TABNET)”. Após isso, foi selecionado o tópico “Epidemiológicas e Morbidade” para identificar os cânceres mais incidentes, sequencialmente acessou -se o tópico “Estatísticas Vitais” e, em seguida, escolheu-se a opção “Câncer (sítio do INCA)” e clicou -se na opção atlas de mortalidade por câncer. Destaca-se que a busca foi realizada de forma manual, a fim de alcançar resultados mais precisos sobre cada variável. Este demonstrou que das características sociodemográficas de mortalidade apresentadas por câncer de próstata, destacou-se a faixa etária acima de 60 anos, com maior taxa de mortalidade, no câncer de mama, entre as faixas etárias de 50 a 69 anos. Já no câncer de colo de útero se obteve maior taxa de mortalidade entre a faixa etária de 40 a 69 anos e no câncer por cólon, em indivíduos acima de 60 anos. Ao avaliar os tipos de cânceres mais incidentes no Piauí, observou-se que entre os 4 tipos de câncer escolhidos; Próstata, Mama, Colón e Colo de útero, a maioria estava relacionado ao aumento da idade, ou seja maior taxa de mortalidade em indivíduos idosos. Contudo ressalta-se a importância da educação em saúde, a fim de fortalecer o estilo de vida saudável, enfatizar a relevância do rastreamento precoce e medidas preventivas na atenção primária de saúde com o intuito de diminuir as taxas de mortalidade e melhorar a qualidade de vida da população.

**Palavras-chave:** Mortalidade, Neoplasias, Incidência

## CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA EM ESTADO BRASILEIRO (2015-2019)

Marianna Soares Cardoso, Augusto Cezar Antunes de Araujo Filho

**INTRODUÇÃO:** A gravidez na adolescência é um dos eventos mais preocupantes relacionados à sexualidade deste período do ciclo vital, tendo em vista que interfere em questões relacionadas à vida da mãe adolescente, do recém-nascido e da família. **OBJETIVO:** Analisar o perfil epidemiológico da gravidez na adolescência, a partir de dados secundários sobre nascidos vivos, no Piauí, no período entre os anos de 2015 e 2019. **METODOLOGIA:** Estudo retrospectivo, descritivo e transversal, realizado por meios de dados secundários do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos, referentes ao período de 2015 a 2019, no Estado do Piauí. Os dados são oriundos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), os quais possui disponibilidade gratuita no endereço eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A população deste estudo foi composta por todos os casos de nascidos vivos (n=1.835.203) no Estado do Piauí, no período entre os anos de 2015 e 2019, filhos de mulheres adolescentes. Quanto à análise, os dados foram exportados e agrupados no Microsoft Excel®, no qual foi realizada a análise estatística descritiva (frequência absoluta e relativa). **RESULTADOS:** As adolescentes deste estudo apresentam baixa escolaridade, sendo que as adolescentes na faixa etária de 10 a 14 anos possuem escolaridade ainda menor quando comparadas às de 15 a 19 anos. Quanto ao estado civil, verifica-se que as adolescentes de 10 a 14 anos, em sua maioria, não possuem companheiro, diferente da realidade encontrada entre as de 15 a 19 anos. O perfil obstétrico se caracterizou pela realização de menos de sete consultas de pré-natal pela maioria das adolescentes, com gravidez do tipo única e gestação com mais de 37 semanas de duração. A maioria dos partos ocorreu em hospitais e se deram por via vaginal. Com relação ao perfil dos recém-nascidos, os achados revelaram que a maioria era do sexo masculino e possuía cor parda. No nascimento, a maior parte dos recém-nascidos era normopeso, obteve um Apgar satisfatório nos 1º e 5º minutos, variando de 8 a 10, e não apresentou nenhum tipo de anomalia congênita. **CONCLUSÃO:** O perfil epidemiológico referente aos partos de mães adolescentes possibilita, entre outras coisas, identificar os principais problemas que podem acometer a saúde dessa população. Assim, a análise das informações obtidas no presente estudo, podem, inclusive, corroborar com o planejamento e criação de políticas públicas de saúde que venham intervir nos fatores de risco identificados.

**Palavras-chave:** Gravidez na Adolescência, Perfil Epidemiológico, Brasil

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

## ENFERMAGEM

### CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM SOBRE AS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM UM HOSPITAL ESCOLA

**Maria Gabriela da Paz Miranda, Ivonizete Pires Ribeiro**

**INTRODUÇÃO:** A transfusão de sangue e hemocomponentes é definida como a transfusão de partes do sangue para fins de tratamento de alguma patologia. É considerada uma tecnologia relevante na terapêutica moderna, porém apresenta riscos ao receptor do hemocomponente. Destacam-se, entre os riscos, as reações transfusionais divididas em imunológicas e não imunológicas, imediatas ou tardias, sendo essas reações qualquer intercorrência clínica que ocorra pela transfusão. A equipe de enfermagem, por permanecer à frente da assistência durante as 24 horas do dia, exerce papel fundamental na terapia transfusional. **OBJETIVO GERAL:** Analisar o conhecimento dos profissionais de enfermagem da agência transfusional sobre as reações transfusionais, em um hospital escola de Teresina, Piauí. **METODOLOGIA:** Tratou-se de um estudo transversal, de caráter exploratório-descritivo e de abordagem qualitativa, realizado com profissionais da equipe de enfermagem lotados na agência transfusional de um hospital escola, em Teresina-Piauí. A coleta de dados foi realizada através de um roteiro entrevista semi-estruturada em dezembro de 2021, com 20 participantes. Os dados foram analisados usando programa Excell para Windows e análise descritiva. **RESULTADOS:** Seguindo-se a primeira parte do questionário, que buscava a caracterização dos participantes, foi obtido que 12 dos participantes correspondem ao grupo de faixa etária entre 40-50 anos. Quanto ao sexo, correspondem ao sexo feminino 18 participantes sendo todos técnicos de enfermagem, com tempo de atuação em maioria de entre 12 a 17 anos. Em relação a participação em cursos de capacitações nos últimos seis meses, 16 dos entrevistados informaram não ter participado. Dezesesseis (16) profissionais relataram possuir jornada de trabalho de 30 horas semanais, é válido ressaltar que os 20 participantes informaram possuir mais de um emprego. A segunda parte do instrumento de coleta de dados abordava sobre as atividades desenvolvidas na agência transfusional. O primeiro questionamento realizado foi: “Você tem conhecimento de todos os protocolos que devem ser seguidos antes, durante e após uma transfusão sanguínea? Descreva.” Os vinte profissionais responderam conhecer o protocolo para a realização de uma hemotransfusão, contudo 4 deles não souberam descrever completamente, apenas elencaram brevemente as principais condutas. A segunda indagação corresponde a: “O que você entende por reação transfusional?”. Os 20 entrevistados demonstraram ter propriedade sobre o que se trata, informando que é uma reação de rejeição do organismo ocasionada pelo hemocomponente que está sendo transfundido, destacamos que apenas 5 mencionaram que as reações podem acontecer de forma imediata ou tardia, quando imediata podem apresentar como sintomas: febre, taquicardia, dispneia e presença de urticárias. Nesse sentido, no último questionamento correspondente à: “Na ocorrência de uma reação transfusional qual conduta deve ser aplicada?” os 20 profissionais demonstraram ciência das intervenções, informaram que a primeira conduta a ser tomada é a interrupção imediata da transfusão do hemoconcentrado, em seguida a realização da infusão de soro fisiológico 0,9%, após esta etapa solicitar a equipe de enfermagem e ao médico do setor que verifique qual conduta deve ser tomada, para que assim o médico avalie a necessidade ou não da prescrição e administração de medicamentos, realizar o preenchimento da ficha de notificação sinalizando todos os sinais e sintomas apresentados, registrar no prontuário e manter o paciente em vigilância durante 24h. **CONCLUSÕES:** O estudo permitiu compreender que os participantes da pesquisa correspondem a faixa etária entre 40/50 anos, sendo do sexo feminino, encaixados na categoria profissional de técnicos de enfermagem, tendo informado que não realizaram cursos de capacitação nos últimos seis meses, possuem jornada de trabalho de 30 horas semanais e mais de um emprego. Nesta perspectiva, é primordial que haja conscientização dos profissionais de saúde quanto à busca de uma formação continuada e quanto ao conhecimento sobre as reações transfusionais, teoria e prática é essencial para uma boa assistência.

**Palavras-chave:** Transfusão de Sangue, Reação Transfusional, Assistência de Enfermagem

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

## ENFERMAGEM

### DIFICULDADES NO ENFRENTAMENTO DA HANSENÍASE NO TRATAMENTO E PÓS ALTA

**Juliana do Nascimento Sousa, Sandra Marina Gonçalves Bezerra**

**INTRODUÇÃO:** A hanseníase é uma das patologias mais antigas, sendo relatada inclusive no tempo bíblico e possui curso prolongado cuja cronicidade e infecção ocorrem a partir da instalação do *Mycobacterium leprae*. Dessa forma, devido ao estigma associado somado à falta de conhecimento as pessoas com hanseníase, podem demorar para procurar ajuda e um diagnóstico e tratamento nos estágios iniciais da doença são essenciais para evitar deficiências e reações indesejadas, além de ajudar na vigilância e controle da patologia. **OBJETIVO:** Identificar dificuldades no enfrentamento da hanseníase no tratamento e pós alta. **METODOLOGIA:** Foi realizado um estudo transversal, exploratório e quali-quantitativo, para identificar as dificuldades no enfrentamento da hanseníase no tratamento e pós alta. Foram realizadas a abordagem de 53 pacientes pela acadêmica de enfermagem dentro do centro de atendimento da atenção secundária, sendo explicado e entregue ao paciente que voluntariamente quiser participar da pesquisa o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram coletados entre o mês de março a maio de 2022. Após isso, foram inseridos no Microsoft Excel 2013 e processados no Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21.0. A fim de caracterizar a amostra foi realizada estatística descritiva, com medidas de frequência absoluta e relativa. Para verificar associação entre as variáveis qualitativas foi utilizado o Teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ), adotando-se nível de significância de 0,05. **RESULTADOS:** Observa-se predomínio de pacientes do sexo masculino (58,5%), com média de idade 53,12 anos, casados ou em união estável (54,7%), com ensino fundamental (62,3%), renda de 1 a 2 salários-mínimos (66,0%) e residentes em Teresina (90,65). Houve 9,4% de taxa de abandono do tratamento. Observa-se que no pós-alta, 90,6% dos pacientes de hanseníase apresentam algum tipo de sequela, sendo as mais relata a presença de fraqueza muscular e parestesias em membros superiores e inferiores, fator este descrita como maior dificuldade, uma vez que a ausência de conhecimento sobre a patologia retarda o acesso ao sistema de saúde pela dificuldade do reconhecimento dos sinais e sintomas da patologia, somado a isso existe o retardo do diagnóstico em maior parte das falas, em que os pacientes tiveram entre 2 a 3 consultas para o fechamento do diagnóstico. Apontam-se maiores percentuais de sequelas entre os pacientes com comorbidade, que deambulam com auxílio, presença de alteração de sensibilidade, feridas e manchas na cabeça, tronco e membros, que relataram a falta de medicação e o abandono do tratamento. Na análise bivariada, verificou-se associação significativa entre a variável presença de sequela e alteração de sensibilidade ( $p= 0,014$ ). Ao trazer a análise comparativa de relatos de preconceito, aponta que houve uma redução no momento pós alta (15,1%) ao se comparar com os relatos durante o tratamento (41,5%). **CONCLUSÃO:** Diante do exposto, consegue-se observar que apesar do passar dos anos a Hanseníase ainda continua a ser uma doença negligenciada de difícil diagnóstico. Logo é necessário se investir em políticas públicas para difusão de formas de transmissão e sintomatologia em linguagem simples e acessível a todas as populações em especial aquelas que estão em vulnerabilidade, visto que são as mais afetadas pela doença e como forma de mitigar a presença de preconceito. Ademais, investir em capacitação e educação continuada para os profissionais de saúde, principalmente aos da atenção básica para promoção e diagnóstico precoce nas consultas de rotina que ocorrem diariamente nas unidades básicas de saúde. Com isso, poder-se-á obter diagnósticos precoces para diminuição de incapacidades e conseqüente melhoramento da qualidade de vida destes pacientes.

**Palavras-chave:** Hanseníase, Estigma Social, Perfil de Saúde



**EPIDEMIOLOGIA DOS ÓBITOS DE GESTANTES E PUÉRPERAS POR COVID-19 NO NORDESTE BRASILEIRO - 2020 E 2021**

**Yasmin Teixeira Lima, Joel Araujo dos Santos**

A Síndrome Respiratória Aguda Grave do Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) é causada por uma nova cepa de coronavírus, que desde a sua descoberta espalhou-se por diversos países do mundo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) nomeou a doença causada pelo novo vírus de COVID-19, sendo declarada uma emergência de saúde pública de importância internacional em 30 de janeiro de 2020, e em 11 de março de 2020 como uma pandemia. Embora a maior parte das pessoas acometidas pela COVID-19 tenha doença com sintomas leves, sem complicações, algumas terão doença grave. A probabilidade de desfechos negativos parece ocorrer em sua maioria em idosos, doentes crônicos e imunossuprimidos. Entretanto, pelas condições a serem levadas em consideração para possíveis complicações da síndrome gripal, grávidas em qualquer idade gestacional, puérperas em até duas semanas pós-parto (incluindo aborto ou perda fetal) e crianças com menos de 5 anos também foram incluídos nos grupos de risco. No Brasil, segundo dados analisados pelo Observatório Obstétrico Brasileiro Covid-19 (OOBr Covid-19), houve um aumento do número de mortes de grávidas e puérperas por covid-19. O número de mortes mais que dobrou em 2021 quando comparado à média semanal de 2020, ficando muito acima do que foi registrado na população em geral. Diante a esse cenário, o presente estudo busca analisar o perfil epidemiológico dos casos de óbitos de gestantes e puérperas por covid-19 no nordeste brasileiro no período compreendido entre os anos de 2020 e 2021. Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo ecológico e, de forma a delimitar uma área de estudo, optou-se por realiza-lo com dados referentes à região nordeste do Brasil. A coleta dos dados secundários utilizados neste estudo foi realizada por meio do site do Observatório Obstétrico Brasileiro Covid-19 (OOBr Covid-19), que disponibiliza dados provenientes do Sistema de Informações de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) disponível pelo Ministério da Saúde. Nos anos de 2020 e 2021 ocorreram 1939 mortes de gestantes e puérperas, com idade entre 15 e 45 anos, por covid19 no Brasil. Destas 442 mortes são referentes à região nordeste, tendo sido 136 no ano de 2020 e 306 no ano de 2021. Observa-se que a maior concentração dos casos de óbitos de gestantes e puérperas por covid-19 ocorreu nos estados da Bahia (86), Ceará (79) e Maranhão (73). Quando observadas as taxas percentuais é possível observar que dentre essas mulheres que morreram devido a covid-19 um percentual maior corresponde aquelas que possuíam idade maior ou igual a 35 anos (23, 9%), bem como as de raça/cor amarela (23,4%), sem escolaridade (20,7%) e que viviam em região periurbana (37,5%). Quando analisado o período gestacional em relação ao número de óbitos pode ser constatado que maior o número ocorreu durante o puérperio; bem como entre as mulheres que possuíam as seguintes comorbidades: obesidade (52), cardiopatias (47) e diabetes (36). Diante da análise realizada, foi observado que houve um grande número de gestantes e puérperas que vieram a óbito no Nordeste devido ao covid19. Além disso, o perfil que está relacionado a um pior desfecho, como a faixa etária de >35 anos, puérperas e a presença de comorbidades, deve ser melhor observado e servir como um alerta para os profissionais de saúde ficarem atentos e contarem com maior cuidado em relação ao manejo desses casos.

**Palavras-chave:** Mortalidade Materna, Covid-19, Brasil

### FATORES RELACIONADOS AO ATRASO NO ESQUEMA VACINAL INFANTIL

Isabella Beatriz de Sousa Lima, Roberta Fortes Santiago

**INTRODUÇÃO:** O calendário vacinal definido pelo PNI corresponde ao conjunto de vacinas consideradas de interesse prioritário à saúde pública do país. O Ministério da Saúde (MS) em 18 de agosto de 2012 lançou a campanha de atualização das cadernetas de vacinação das crianças menores de cinco anos, visando reduzir a taxa de abandono do esquema vacinal básico e, conseqüentemente, aumentar a cobertura vacinal no território brasileiro (CARNEIRO et al., 2013; CAVALCANTE et al., 2015). Apesar da PNI ter avançado de forma significativa nos últimos anos, estudos indicam que ainda é baixo o quantitativo de crianças que possuem a caderneta de vacinação atualizada, considerando as metas estabelecidas por esse Programa, sendo importante a avaliação contínua da situação vacinal da área de abrangência das estratégias saúde da família, além da necessidade de se considerar a realidade de cada área (SILVEIRA et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2016). **OBJETIVO:** Identificar quais são os fatores relacionados ao atraso no esquema vacinal infantil. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa de campo, com abordagem exploratória e natureza quantitativa. A pesquisa de campo foi realizada em uma Unidade Básica de Saúde (UBS). A população investigada foram crianças de até quatro anos cadastradas nessa UBS, constituindo uma população de 671 crianças, resultando uma amostra de 245 pessoas. Apesar da amostra ter sido estimada no valor de 245 apenas foi possível realizar a coleta de 169 participantes devido ao contexto da pandemia de COVID 19 que acabou reduzindo a frequência das salas de vacinas. Os pais foram abordados na fila de espera da sala de vacina, sendo esclarecidos o motivo e o objetivo do estudo, como também questionados sobre o interesse em participar da pesquisa. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE foi realizada uma investigação na caderneta da criança. Posteriormente realizado uma entrevista semiestruturada com a utilização de um formulário composto por perguntas abertas e fechadas. Destaca-se que a coleta dos dados ocorreu no período de setembro 2021 até fevereiro de 2022. Após a fase de coleta, os dados foram organizados e codificados no Software Microsoft® Excel®, sendo posteriormente importados e analisados com a utilização do Software Statistical Package for Social Sciences (SPSS®) versão 22.0, ferramenta de tratamento de dados e análise estatística. **RESULTADOS:** A maioria das crianças (55,6%) apresentavam mais de uma vacina em atraso no momento do estudo. A vacina VIP/VOP com maior frequência de atraso, tendo sido observada em 52 crianças da amostra (o equivalente a 30,8%), seguida pela Varicela monovalente e Pentavalente, vacinas em atraso em 45 (26,6%) crianças da amostra cada. Na amostra foram identificadas 368 vacinas em atraso. Apresentou-se a primeira dose com maior frequência de atraso (43,8%). Além disso, observou-se predomínio de vacina em atraso em crianças menores de 1 ano (47,9%) e do sexo masculino (52,7%). Quanto às variáveis do responsável pela criança, observou-se predomínio de mães (78,1%), na faixa de 18 a 39 anos (84,6%), de cor/etnia pardo (53,3%), casadas (45,6%), com ensino superior completo (47,3%), com renda acima de dois salários-mínimos (36,7%), residentes na zona urbana (99,4%) e com transporte próprio (66,3%). A falta da vacina foi o motivo mais relatado (38,5%) entre os responsáveis pela criança, seguido pelo excesso de trabalho dos pais (28,4%) e esquecimento (27,2%). **CONCLUSÃO:** Este estudo possibilitou a identificação de vários fatores relacionado ao atraso da cobertura vacinal infantil. Dentre eles, destacaram-se a falta dos imunobiológicos, pandemia, isolamento social, Novo Coronavírus e a negligência. Assim como crenças e medo de seus efeitos adversos ou colaterais, dificuldades de acesso às unidades de saúde pelos pais que trabalham em horário comercial. A literatura destaca também como fatores no atraso vacinal infantil a ação dos movimentos anti-vacinas, as fake News, pandemia de COVID 19, conhecimento ineficaz sobre as vacinas e a falsa sensação de que algumas doenças não existem mais dispensando a vacinação de rotina.

**Palavras-chave:** Pesquisa de Serviços de Saúde, Criança, Cobertura Vacinal

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

## ENFERMAGEM

### IDENTIFICAÇÃO DE RISCO PARA QUEDA DO LEITO: INDICADOR DE QUALIDADE DO CUIDADO DE ENFERMAGEM

**Maria Clara Rodrigues de Abreu, Elyrose Sousa Brito Rocha**

**INTRODUÇÃO:** A queda vem a ser um incidente na qual a pessoa tende a ter um deslocamento não intencional para um nível inferior à sua posição inicial, podendo ter causas multifatoriais, que resultam ou não em danos. Por conseguinte, tal evento adverso pode ocasionar consequências negativas, como fraturas, contusões, trauma de crânio, além de gerar limitações físicas e psicológicas para o paciente. O enfermeiro, responsável pela gestão do cuidado ao paciente, obtém um relevante papel no que concerne ao alcance da qualidade dos serviços de saúde, tendo suas ações centradas no atendimento integral às necessidades humanas. A princípio, uma das formas de prevenção são as grades de proteção, que são componentes de segurança no qual todos os leitos deveriam conter, apesar de não ser um retrato recorrente na maioria dos hospitais brasileiros. Por conseguinte, deve ser diária a evolução do paciente, além da observação contínua durante todo o período de internação, principalmente para aqueles pacientes que apresentam fatores de risco de queda, como os idosos. Além disso, é de suma importância a orientação tanto do paciente como dos acompanhantes quanto a prevenção de quedas. **OBJETIVO:** Avaliar o índice de conformidade do indicador de qualidade do cuidado de enfermagem “Identificação de risco para queda do leito”. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa, realizada mediante formulário estruturado para observação dos pacientes, no período dos meses de setembro e outubro de 2021, janeiro, fevereiro e maio de 2022, em um Hospital, localizado no centro de saúde do município de Teresina /PI. Os dados quantitativos foram digitados no Software Excel e organizados em tabelas, utilizando estatística descritiva com frequência simples e porcentagem. Foi traçado um paralelo entre os indicadores obtidos nos três períodos estudados. **RESULTADOS:** Participaram desse estudo pacientes internados na clínica neurológica nos meses de setembro e outubro de 2021, janeiro, fevereiro e maio de 2022 que se adequaram aos critérios de inclusão e exclusão e aceitaram participar da pesquisa, obtendo-se um total de 84 participantes. Com isso, após as coletas foi identificado que dos três meses no qual ocorreram as coletas de dados para o presente estudo, obteve-se uma média do índice de conformidade dos quatorze dias avaliados, sendo de 63,78% na primeira coleta, 81,02% na segunda coleta e 77,31% na terceira, ficando abaixo do índice considerado ideal segundo Vituri que é de 100%. **CONCLUSÃO:** O estudo permitiu o levantamento do número de pacientes em risco para queda do leito e com grade lateral nos períodos estudados que consiste em 49 participantes. Com base nos índices de conformidade encontrados neste estudo e que estão abaixo do ideal de 100% proposto por Vituri, é necessário o desenvolvimento de ações de educação contínua com o objetivo de capacitar profissionais de saúde quanto a importância de prevenir e adotar medidas preventivas visando o aumento do índice de conformidade, da segurança do paciente e da qualidade do cuidado.

**Palavras-chave:** Queda do Leito, Acidentes Por Quedas, Cuidados de Enfermagem

**INTERNAÇÕES E MORTALIDADE POR DIABETES MELLITUS NO NORDESTE  
BRASILEIRO**

**Luan Wesley Marques Máximo**, Augusto Cezar Antunes de Araujo Filho

**INTRODUÇÃO:** O Diabetes Mellitus (DM) configura-se como uma das principais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e, por isso, é considerado o principal motivo causal de óbitos e indivíduos incapacitados em todo o mundo. Além de grave problema de saúde pública, o DM se destaca devido seu grande potencial de complicações a longo prazo, pois atinge a vascularização das pessoas acometidas pela doença e desempenha papel importante no aumento da morbimortalidade. Atualmente, no mundo, cerca de 422 milhões de pessoas possuem DM, o que caracteriza aumento constante desta doença em todos os lugares do mundo. Dados do Brasil revelam que o DM acomete elevado número de brasileiros. No ano de 2015, aproximadamente 12 milhões de brasileiros eram portadores de DM e, em 2017, estimou-se um total de 14,3 milhões, o que configura o aumento significativo de casos por ano. **OBJETIVO:** descrever o perfil epidemiológico das internações e dos óbitos por Diabetes Mellitus, a partir de dados secundários, nos Estados do Nordeste brasileiro, no período de 2010 a 2019. **METODOLOGIA:** Trata-se de estudo ecológico, de série temporal que utilizou dados secundários extraídos do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A população deste estudo foi composta por todas as hospitalizações e óbitos por DM de pessoas residentes nos Estados do Nordeste brasileiro. Os dados extraídos do DATASUS foram registrados no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) e Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM-MS). Em seguida, os dados foram exportados e tabulados no software Microsoft Office Excel®, no qual foi realizada a análise estatística descritiva (frequência absoluta e relativa). **RESULTADOS:** Durante o período investigado houveram flutuações na taxa de mortalidade. As investigações mostram uma decrescente na taxa entre os anos de 2010 a 2019. Em relação ao número de internações de urgência quando comparados ao número de internações de caráter eletivo, observa-se que a maioria dos paciente possuem 60 anos ou mais. O sexo feminino teve maior prevalência no número de internações do que o sexo masculino, correspondendo a 54,86% das internações de caráter eletivo e 56,42% das internações de caráter de urgência. Em relação a raça, o estudo mostrou que a raça parda teve maior prevalência no número de internações por DM, correspondendo a 77,23% das internações de caráter eletivo e 80,90% das internações de caráter de urgência. O estudo mostrou que em relação ao número de óbitos os idosos de 60 anos e mais possuem uma maior prevalência de casos, correspondendo a 79,93% dos óbitos de caráter de atendimento eletivo e 78,49% dos óbitos no caráter de atendimento de urgência. **CONCLUSÃO:** O DM é considerado um dos principais problemas de saúde no mundo atualmente junto com outras doenças crônicas, exigindo ações urgentes de promoção a adesão concreta do diabético ao tratamento voltadas à reeducação da população de maneira a promover sua conscientização para os agravos desta doença.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, Internações, Mortalidade

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### ENFERMAGEM

# INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM ESTADO NORDESTINO

João Victor de Sousa Lima, Augusto Cezar Antunes de Araujo Filho

Introdução: As doenças cardiovasculares, dentre elas o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) como causa principal, atingem uma grande parcela da população brasileira. O IAM caracteriza-se como a “interrupção do fluxo sanguíneo para uma determinada área, devido à obstrução completa ou parcial da artéria coronária responsável por sua irrigação” e ocasiona elevado número de hospitalizações e óbitos, aumentando demasiadamente com o passar dos anos, atrelado à persistência dos fatores que contribuem para a permanência da doença. Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico das internações e dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio, a partir de dados secundários, no Piauí, no período selecionado. Metodologia: Tratou-se de estudo retrospectivo, descritivo e transversal, que utilizará dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares, referentes ao período de 2015 a 2019. Os dados referentes ao estudo foram extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) e Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM-MS), os quais podem ser obtidos gratuitamente no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A extração de dados ocorreu da seguinte maneira: primeiro, foi acessada a página do DATASUS, e consultou-se “Informações em Saúde (TABNET)” e clicou-se em “Epidemiologia e Morbidade”. Em seguida, foi selecionado o link “Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)”, e, posteriormente, “Geral, por local de residência – a partir de 2008”. Ressalta-se que a abrangência geográfica foi “Piauí”. Vale destacar que foi selecionado o período investigado e, na lista de Morbidade CID-10, optou-se por Infarto Agudo do Miocárdio. Com a ferramenta TABNET, a coleta iniciou com base nas variáveis a serem estudadas. No que diz respeito às variáveis, foram investigadas as seguintes: faixa etária; sexo; cor/raça e caráter de atendimento por internação e óbitos por IAM. Por utilizar dados secundários do DATASUS, o qual consiste em uma plataforma de domínio público, este estudo não necessitou de aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa. Resultados: Observa-se que, mesmo havendo flutuações, o número de internações e óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio aumentou no decorrer dos anos. Infere-se que esse aumento ocorreu devido alguns fatores, tais como a influência do estresse como agente desencadeante de doenças cardiovasculares que causam um IAM. Com relação ao sexo dos pacientes internados e que foram a óbito por IAM, o que se sobressaiu foi o masculino. Isto dá-se por fatores genéticos, mas também por fatores culturais, em que o homem ocupa uma posição que muitas vezes cuidar de si torna a sua sexualidade vulnerável. Ao analisar a raça, observa-se que, neste estudo, a parda se sobressaiu em internações e óbitos. Achado diferente foi encontrado em estudo que avaliou 647 prontuários, no qual a raça branca predominou. Este fato evidencia o quanto as diferenças regionais, culturais e políticas implicam na saúde da população. No que tange à faixa etária, os idosos são os mais acometidos. Alguns fatores podem se relacionar a isso, como o aumento da expectativa de vida e o acometimento dessa população por doenças crônicas não transmissíveis, que deixam sua saúde fragilizada. Relacionando ao caráter de atendimento, majoritariamente, prevalece o de urgência; já que a maior parte da população acometida faz parte de grupos que não procuram o serviço de saúde e não se previnem quanto aos fatores de risco para o desencadeamento da doença. Conclusão: Dessa forma, é importante salientar quanto a necessidade de barrar o aumento da incidência de IAM nessa população. Isso é papel dos profissionais de saúde, buscando alcançar esse público, sobretudo os do sexo masculino e idosos, auxiliando na prevenção de internações e óbitos e promovendo seu bem estar, mas também é dever do próprio paciente levar um estilo de vida saudável, evitando situações que propiciem um quadro de IAM e procurando sempre auxílio dos serviços de saúde.

**Palavras-chave:** Perfil Epidemiológico, Hospitalizações, Infarto Agudo do Miocárdio

## PADRÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA MORTALIDADE POR DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS NO BRASIL: UM ESTUDO ECOLÓGICO

Maria Izabel Félix Rocha, Thatiana Araújo Maranhão

**Introdução:** As Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) contemplam enfermidades que são causadas por agentes infecto-parasitários como vírus, bactérias, helmintos e protozoários, os quais são geralmente transmissíveis. Elas acometem e levam ao óbito principalmente populações pobres que possuem saneamento básico precário, ausência de água potável, com más condições de moradia e desprovidas de acesso aos serviços de saúde de qualidade, condições estas que facilitam a transmissão dessas doenças. **Objetivo:** analisar a distribuição espaço-temporal e os fatores associados a mortalidade por DTNs no Brasil. **Métodos:** estudo ecológico que considerou 126.520 óbitos por DTNs no Brasil, notificados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) de 2000 a 2019. A tendência temporal foi analisada pelo método Joinpoint e, para a identificação de aglomerados espaciais de óbitos, empregou-se a suavização bayesiana, a autocorrelação espacial, através dos Índices de Moran global e local e Getis Ord  $G_i^*$ . Foram empregados quatro modelos de regressão não espacial (OLS) e espaciais (spatial lag, spatial error e GWR) para identificar indicadores socioeconômicos associados ao óbito. Em todas as análises considerou-se nível de significância de 5%. **Resultados e discussão:** A maioria das mortes ocorreu entre indivíduos do sexo masculino ( $n=71.683$ ; 56,7%), com idade superior a 60 anos ( $n=79.233$ ; 62,7%) e com escolaridade inferior a sete anos de estudo ( $n=76.385$ ; 76,4%). As causas de morte mais prevalentes foram a Doença de Chagas ( $n=94.781$ ; 74,9%) e a Esquistossomose ( $n=10.271$ ; 8,1%). A média da taxa de mortalidade por DTNs no Brasil de 2000 a 2019 foi de 3,32 óbitos por 100 mil habitantes. As regiões Centro-Oeste e Sudeste apresentaram as maiores taxas, com 8,86 e 3,57 óbitos por 100 mil habitantes, respectivamente. Foi evidenciado redução estatisticamente significativa de 1,24% (IC95%: -1,6 – -0,9;  $p<0.001$ ) ao ano da mortalidade por DTNs em todo o território brasileiro, porém a diminuição mais expressiva se deu na região Norte (APC: -4,7; IC95%: 1,7 – 8,5;  $p=0.008$ ). O índice de Moran Global demonstrou forte autocorrelação espacial positiva estatisticamente significativa ( $I=0,714$ ;  $p=0,001$ ). Foi observado padrão Alto/Alto de distribuição espacial e hotspots (áreas quentes) em municípios localizados no Oeste de Minas Gerais e Bahia, Leste do Tocantins, Sul do Piauí e em quase todo o estado de Goiás. O modelo de regressão spatial error se mostrou mais bem ajustado. A análise indicou que os indicadores População em domicílios com densidade  $>2$  ( $\beta=-0,07$ ;  $p=0,00$ ) e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) ( $\beta=-3,36$ ;  $p=0,08$ ) associaram-se negativamente com o desfecho ao passo que o indicador Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) ( $\beta=2,74$ ;  $p=0,05$ ) apresentou associação positiva com a mortalidade por DTNs. **Conclusão:** Houve redução significativa da mortalidade por DTNs no Brasil nas duas primeiras décadas do século XXI. Contudo, atenção espacial deve ser direcionada aos indivíduos do sexo masculino, idosos, com baixa escolaridade, acometidos por Doença de Chagas e residentes em territórios que apresentaram aglomerados de óbitos, localizados especialmente nos estados de Minas Gerais e Goiás, Leste do Tocantins, Oeste da Bahia e Sul do Piauí. Para a redução da mortalidade devem ser instituídas políticas públicas e intervenções focadas na melhoria da qualidade de vida da população, uma vez que são doenças diretamente relacionadas a pobreza e à vulnerabilidade social.

**Palavras-chave:** Doenças Negligenciadas, Epidemiologia, Mortalidade

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA VIOLENCIA FISICA E SEXUAL CONTRA CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS NO PIAUÍ (2014-2018)**

**Jhussara Silva Alves**, Augusto Cezar Antunes de Araujo Filho

**Introdução:** A violência é considerada, nos dias atuais, um dos grandes desafios impostos às autoridades de saúde pública em todo o mundo, pois aflige a humanidade sob diversas maneiras e em diferentes aspectos. As falhas resultantes da violência atingem pessoas de todas as idades, contudo aparentam causar mais malefícios entre crianças e adolescentes. **Objetivo:** analisar o perfil epidemiológico da violência física e sexual contra crianças menores de cinco anos no estado do Piauí, no período entre 2014 e 2018. **Método:** Trata-se de estudo retrospectivo, descritivo e transversal, que utilizou dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, respectivos ao período de 2014 a 2018, que foram extraídos do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis investigadas foram as seguintes: raça, sexo e faixa etária da criança; local de ocorrência da violência; ano; suspeita de uso de álcool e agressor. **Resultados:** Ao longo do período foram registrados 406 casos de violência física e 381 de violência sexual. Verificou-se predomínio de violência tanto física (64,29%) quanto sexual (85,30%) em crianças com idade entre um e quatro anos, sendo (74,46%) da totalidade dos casos, bem como da raça parda (70,78%) e do sexo feminino (69,89%). A mãe representou o agressor principal na violência física (50,0%) e o amigo/conhecido da família representou o principal na violência sexual (40,51%). Sobre o local, foi na residência da vítima o local predominante nos casos de violência física (71,92%) e violência sexual (70,08%). **Discussão:** A violência contra crianças acompanha o desenvolvimento da humanidade desde os tempos coloniais, apresentando-se como um grande agravo nas relações sociais. Esses achados revelam o aumento no número de notificações no que diz respeito à violência infantil. A maior parte das injúrias em crianças é realizada na própria residência e os principais agressores são os pais, as quais são expressadas de várias formas. **Conclusão:** A compreensão sobre a epidemiologia dos tipos de violência praticadas em crianças é de suma importância na avaliação dos programas e políticas já estipulados, bem como o auxílio na orientação das práticas públicas designadas na prevenção e enfrentamento da violência infantil.

**Palavras-chave:** Criança, Epidemiologia, Violencia Infantil

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### ENFERMAGEM

#### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NO ESTADO DO PIAUÍ

**Gabriela Maria de Sousa Rodrigues, Ivonizete Pires Ribeiro**

**INTRODUÇÃO:** A intoxicação exógena é definida como a consequência por exposição inadequada do indivíduo a substâncias químicas do ambiente ou isoladas, como plantas, pesticidas, medicamentos, produtos químicos, entre outros. Representa uma emergência médica, bem como um caso de grande preocupação para a saúde pública, merecendo grande atenção à mesma, visto que, se manifesta com dados clínicos evidentes de risco de vida, causados de forma intencional ou acidental. **OBJETIVO GERAL:** Analisar o perfil epidemiológico das intoxicações exógenas no estado do Piauí, no período de 2010 à 2020. **MATERIAL E MÉTODOS:** Tratou-se de uma pesquisa retrospectiva, utilizando abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada no Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN) disponível no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Após a coleta, os dados foram armazenados em planilha eletrônica no programa Software Excel, versão 2013. A análise feita utilizando estatística descritiva com frequência simples e porcentagem. **RESULTADOS:** Foram encontrados 13244 casos notificados de intoxicações exógenas no Piauí entre os anos de 2010 a 2020, ficando em destaque o ano de 2019 com 2383 casos (17,99%). A Faixa etária de 20 a 39 anos demonstrou-se predominante com 5258 casos (39,70%), o sexo feminino com 8062 casos (60,87%), a cor parda com 8072 casos (60,95%) e 6061 casos (45,76%) notificados com a escolaridade como ignorada/em branco. O agente tóxico mais notificado foi medicamento com 7086 casos (53,60), em relação a circunstância predominou tentativa de suicídio com 5438 casos (41,06 %), com relação a tipos de exposição predominou aguda-única com 6897 casos (52,08%) e a evolução predominante foi cura sem sequelas com o total de 9047 dos casos (68,31%). **CONCLUSÃO:** O estudo permitiu conhecer o perfil epidemiológico das intoxicações exógenas no estado do Piauí no período de 2010 a 2020, de forma a perceber que é fundamental que haja conscientização dos profissionais de saúde quanto à demanda por preenchimento adequado das fichas de notificação, uma vez que essa é uma das mais relevantes ferramentas de estudo epidemiológico nacional.

**Palavras-chave:** Intoxicação, Epidemiologia, Sistema de Informação em Saúde



# CIÊNCIAS DA SAÚDE

## ENFERMAGEM

### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA: IDENTIFICAÇÃO DE CASOS NO PIAUÍ NO PERÍODO DE 2001 – 2021

Jessica Jayane Martins Alves da Silva, Joel Araujo dos Santos

**INTRODUÇÃO:** A sífilis é uma patologia crônica, de grande relevância para a saúde pública, destacando-se entre as infecções sexualmente transmissíveis mais notificadas no Brasil. A sua transmissão pode ser dada através do ato sexual, da placenta ou da transfusão sanguínea. Uma vez ocorrido o meio de transmissão por via placentária, resulta-se em uma doença denominada sífilis congênita (SC). Trata-se, portanto, de uma doença multifacetada que, quando presente no período gestacional, caso não seja diagnosticada e tratada, o mais precoce possível, pode ocasionar efeitos deletérios como abortamento espontâneo, morte fetal e neonatal, prematuridade e danos à saúde do recém-nascido. Em relação a esse cenário, a notificação e observação desse agravo são indispensáveis para o acompanhamento da contaminação vertical (placentária), tendo em vista a diminuição da sua contaminação, tratando-a como um evento sentinela para vigilância na assistência da Atenção Básica em Saúde e sua integração com os demais sistemas. **OBJETIVO GERAL:** Formular o perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita no Estado do Piauí no período de 2001 a 2021. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa epidemiológica ecológica, descritiva com abordagem quantitativa. A área de interesse de estudo é o Estado do Piauí. Foram utilizados dados secundários, obtidos a partir do banco de dados do Sistema de Doenças e Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados através do portal do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis analisadas no estudo foram: Ano de Diagnóstico por Mês de Diagnóstico, Município de notificação por Região de Saúde (CIR) de notificação, Faixa Etária, Idade Gestacional da Criança, Raça, Sexo, Escolaridade Mãe, Realizou Pré-natal, Tratamento Parceiro. Os números absolutos dos casos confirmados de sífilis congênita foram reunidos em um banco de dados único no software Microsoft Office Excel. Para análise dos dados, utilizou-se a estatística simples através de números absolutos e porcentagens tabulados através dos softwares Excel e TabWin v.4.14®. **RESULTADOS:** Durante o período estudado de 2001 a 2021, foram identificados um total de 3.180 casos de SC, com a maioria das ocorrências acontecendo no ano de 2018 (499 casos confirmados). Os meses de Abril (309 casos) e Maio (290 casos) são os meses de maior ocorrência dos casos, durante 20 anos. Observou-se que a maioria dos casos de SC ocorreu na população do sexo masculino (122; 50,83%); e que grande parcela das notificações foi verificada na população de Raça/Cor parda (107; 44,58%), seguida dos indivíduos brancos (48; 20%). O público de maior diagnóstico de SC configura a faixa etária de até seis dias de vida, com um valor de 3.019 casos para um total de 3.180; representando assim 94,93% dos casos. A maioria dos casos positivos se deram em mães com o ensino médio completo – 57,96% dos casos. Seguidos por ensino fundamental completo (34,52%), e analfabetismo representando um valor bem inferior (4,2%). Ao analisar as variáveis disponíveis, percebe-se que a grande maioria das mães realizaram pré-natal (85,50% dos casos). Nota-se que 58,68% dos parceiros não realizaram o tratamento, o que configura um problema de saúde, e a ineficácia do tratamento da gestante. Por fim, a classificação final dos casos confirmados, se apresentam como 93,3% de SC recente; 0,15% de SC tardia; e 2,70% natimorto/aborto por Sífilis Congênita. A área Entre Rios se destaca sob as demais, configurando a maior região de saúde piauiense, em número de casos (2.284 casos de um total de 3.144). **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a análise da distribuição temporal de casos de SC no Piauí durante 20 anos, foi expressiva com um total de 3.180 casos. No entanto, vale ressaltar que as estimativas da fonte dos dados podem ser imprecisas, pois dependem da capacidade dos serviços em identificar e notificar os casos. O presente estudo apresenta limitações que impediram o cumprimento de alguns objetivos da pesquisa, destacando-se o fato de se terem utilizado dados secundários, que, mesmo sendo de fontes oficiais, podem conter erros, como preenchimento incorreto da notificação, não preenchimento da notificação, não informação sobre idade materna, histórico reprodutivo e número

de consultas no pré-natal, os quais podem levar à subnotificação. Mesmo assim, não inviabilizam a condição do estudo, e não diminuem a sua relevância. Os resultados encontrados descrevem os casos no Piauí, contribuindo para o conhecimento das características da doença no estado. Ademais, salienta-se a relevância da realização de outros estudos no intuito de aprofundar a temática.

**Palavras-chave:** Sífilis Congênita, Enfermagem, Epidemiologia

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

## ENFERMAGEM

### TENDÊNCIA E PREDIÇÃO DOS DEFECHOS DA SÍFILIS NO BRASIL: UM ESTUDO DE SÉRIES TEMPORAIS

Thalis Kennedy Azevedo de Araujo, Thatiana Araújo Maranhão

**Introdução:** A sífilis é uma enfermidade infectocontagiosa, causada pela bactéria *Treponema Pallidum*, de evolução crônica, curável e exclusiva do ser humano. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se que ocorra cerca de 6 milhões de novos casos anualmente. Somente no Brasil já foram notificados mais de 1,5 milhão de casos, sendo 58,8% destes registrados somente de 2017 a 2020, demonstrando que a sífilis vem apresentando crescimento espantoso em um curto período. Além disso, a doença pode ser classificada de três formas: Sífilis Adquirida (SA), Sífilis Congênita (SC) e Sífilis em Gestante (SG), sendo que as duas primeiras se diferenciam pela forma de contaminação e a última limita-se às mulheres grávidas. **Objetivo:** Analisar a tendência temporal e estimar o comportamento da SA, SG e SC no Brasil nos próximos anos. **Métodos:** Trata-se de um estudo do tipo ecológico de série temporal, que considerou os casos notificados de SA, SG e SC durante o período de 2001 a 2020 no Brasil. Os dados foram obtidos no portal do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), onde estão disponibilizadas informações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Para a análise da evolução temporal, foi realizado a análise de regressão por pontos de inflexão utilizando-se o software Joinpoint Regression Program. Já para prever os casos dos desfechos da sífilis no Brasil e em suas cinco macrorregiões foi utilizada a técnica estatística de séries temporais baseado no modelo de média móvel integrada autor regressiva (ARIMA), empregando-se o software MINITAB v. 17 e os parâmetros (1, 0, 0). Em todas as análises considerou-se nível de significância de 5%. **Resultados:** Foram identificados um total de 846.900 casos de SA de 2010 a 2020, 421.950 de SG de 2005 a 2020 e 245.270 de SC de 2001 a 2020. Quando comparados o primeiro e o último ano das séries temporais estudadas, a SA apresentou crescimento de 6.314%, enquanto a SG cresceu 4.975% e a SC somente 650%. A média da taxa de detecção da SA foi de 37,2 casos por 100 mil habitantes e da SG de 9,1 casos por mil nascidos vivos, enquanto a SC apresentou taxa média de incidência de 4,2 casos por mil nascidos vivos. A região Sudeste demonstrou as maiores taxas de SG e SC, em contrapartida, a SA apresentou taxas mais elevadas no Sul do país. Nos três desfechos observou-se pelo menos um período com variação percentual anual (APC) significativamente crescente nas seis localidades pesquisadas (Brasil e regiões), com exceção do Brasil na SA que apresentou tendência estacionária (APC: 22,95; IC95%: -18,2 – 84,8;  $p=0,281$ ). Com relação as previsões, os três desfechos da sífilis demonstraram uma projeção de crescimento para os próximos anos, com o modelo autor regressivo apontando que a partir de 2021 até o ano 2030 será observado aumento expressivo das notificações de casos da SA, SG e SC no Brasil e em quase todas as macrorregiões, com exceção do Nordeste, que apresentará discreto declínio de casos de SA nos próximos anos. **Conclusão:** Houve um expressivo crescimento dos desfechos da sífilis no Brasil e em suas macrorregiões ao longo do período 2001-2020. Tais achados podem ser explicados por diversos fatores que vão desde aspectos culturais que perpassam os comportamentos sexuais de risco, traduzido pela negligência no uso do preservativo, até o aumento da cobertura de testagem, através do teste rápido, na Estratégia de Saúde da Família (ESF) e melhorias na atenção ao pré-natal e ao parto. Os três desfechos da sífilis demonstraram projeção para uma tendência de crescimento semelhante. Deste modo, pode-se prever que a partir de 2021 até o ano 2030 será observado aumento das notificações de todos os desfechos da sífilis no Brasil e em quase todas as macrorregiões, com exceção da SA no Nordeste. Todavia, vale ressaltar que tal resultado deve ser interpretado com cautela pois pode estar associado aos fatores limitantes da predição, como o histórico de subnotificação de doenças no território nordestino e o impacto da pandemia da Covid-19 no fluxo de notificações de diversas doenças infecciosas. Diante de tais resultados, torna-se imprescindível a elaboração de estratégias de combate a esta doença através do empenho dos profissionais de saúde, com o amparo de

políticas públicas que visam a melhoria da qualidade da assistência pré-natal, da expansão da cobertura de diagnóstico e tratamento da doença, além do direcionamento de esforços para grupos de risco residentes em regiões prioritárias que possuem altas taxas da doença.

**Palavras-chave:** Sífilis, Epidemiologia, Previsões

**CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL**

**ANÁLISE COMPARATIVA DO SONO DE ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA ANTES E DURANTE O DISTANCIAMENTO SOCIAL**

**Jardel dos Santos Gomes, Daisy Satomi Ykeda**

objetivos: Comparar o sono de acadêmicos de cursos de graduação de Fisioterapia antes e durante o período de distanciamento social e verificar a prevalência de cronotipos. Métodos: Trata-se de um estudo comparativo, observacional e transversal realizado com 126 estudantes de fisioterapia no período de setembro de 2021 a julho de 2022. A coleta de dados foi feita através de formulário online, com dados do perfil dos participantes e um questionário de cronotipo. Resultados: Dos 126 participantes da pesquisa, 96 (76%) foram do sexo feminino, idade média de  $23 \pm 6$  anos. 61 (48%) estudam em período integral. Os discentes da pesquisa passaram a dormir e acordar mais tarde, bem como passaram a ter mais horas de sono durante o distanciamento social, observou-se que a maioria dos estudantes possuem cronotipo intermediário (59, 52%) e a taxa de distanciamento na vida dos participantes esteve mais frequente entre 60 e 70%. Conclusão: Verificou-se que os acadêmicos de fisioterapia passaram a acordar duas horas mais tarde e a dormir uma hora a mais durante o distanciamento social.

**Palavras-chave:** Sono, Estudantes, Distanciamento Social

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL

# ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA, DO SONO E SONOLÊNCIA DIURNA DE UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Maria Clara Falcão Barrinha, Daisy Satomi Ykeda

**OBJETIVO:** Avaliar a relação entre a qualidade de vida, do sono e a sonolência diurna dos universitários dos cursos de ciências da saúde do sexto e sétimo períodos. **METODOLOGIA:** Estudo comparativo e longitudinal de caráter observacional, com análise quantitativa. Amostra 82 alunos do sexto e sétimo períodos dos cursos de Enfermagem, Fisioterapia, Medicina e Psicologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Piauí, maiores de 18 anos. Foram utilizados quatro questionários disponibilizados através da plataforma online Google Forms: um formulário com o perfil do participante; o índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI-BR); a escala de sonolência excessiva de Epworth (ESE); e o questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-BREF). **RESULTADOS:** 9 (11%) acadêmicos do sexto período apresentaram sono de boa qualidade, 47 (57%) apresentaram sono ruim e 26 (32%) apresentaram distúrbio do sono. Os acadêmicos do sétimo período evidenciaram 15 (18%) boa qualidade do sono, 47 (57%) sono ruim e 20 (24%) distúrbio do sono. A qualidade de vida que pontua zero a 100, quanto maior melhor, o sexto período apresentou média de  $59 \pm 14$  e o sétimo período apresentou  $50 \pm 13$ . O nível de sonolência diurna revelou-se normal em 24 (29%) do sexto período e 26 (32%) do sétimo período, evidenciando que a maioria tem sonolência excessiva diurna. As três variáveis mostraram nível de correlação moderada com  $\rho$  0,3, 0,4 e 0,5, mas estatisticamente significante entre si com  $p < 0,01$ . Não houve diferença significativa quando comparado os períodos, mas quando comparados os cursos, é possível notar diferença significativa entre o curso de medicina ( $62 \pm 12$ ) e psicologia na qual os alunos de psicologia apontaram a pior qualidade de vida ( $51 \pm 16$ )  $p=0,013$ ; e do sono entre os cursos participantes, enquanto os alunos de medicina se mostraram com os melhores valores (PSQI  $7 \pm 3$ ). **CONCLUSÃO:** Os alunos dos cursos do sexto e sétimo períodos de Enfermagem, Fisioterapia, Medicina e Psicologia apresentam alto nível de sonolência diurna, qualidade de vida moderada e qualidade do sono ruim.

**Palavras-chave:** Qualidade do Sono, Qualidade de Vida, Sonolência Diurna Excessiva

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL

# ANÁLISE DA QUALIDADE DO SONO E DE VIDA DURANTE O PERÍODO ACADÊMICO DE UNIVERSITÁRIOS

**Lizandra Maria de Holanda Barbosa, Daisy Satomi Ykeda**

**OBJETIVO:** Avaliar a qualidade do sono e de vida em universitários do sexto e sétimo períodos dos cursos de Ciências Humanas, Exatas e da Natureza. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo quantitativo prospectivo observacional de caráter transversal e descritivo, realizado com uma amostra de 51 alunos dos cursos da área de humanas, exatas e natureza da Universidade Estadual do Piauí, maiores de 18 anos. Foram utilizados quatro questionários disponibilizados através da plataforma online Google Forms: um formulário com o perfil do participante; o índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI-BR); e o questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-BREF). **RESULTADOS:** A qualidade de vida geral resultou em média  $55 \pm 11$ , variando de 36 a 92, sendo que quanto maior, melhor. Na qualidade de sono geral, 11 (22%) qualificaram sono bom, 28 (55%) sono ruim e 12 (23%) obtiveram o resultado de distúrbio do sono. As duas variáveis mostraram nível de correlação fraca e negativa com  $\rho = -0,329$ , mas estatisticamente significativa entre si com  $p < 0,05$ . Não houve diferença significativa na qualidade de vida e sono quando comparado os períodos e demais fatores socioculturais. Em contrapartida, o fator bebida alcoólica apresentou as melhores qualidades de vida e sono, assim como praticantes de exercícios físicos. **CONCLUSÃO:** Neste estudo, observou-se que a qualidade do sono dos discentes do sexto e sétimo períodos dos cursos de Ciências Humanas, Exatas e da Natureza está comprometida, pois a maioria apresentou sono ruim ou distúrbio, e a qualidade de vida é moderada. Há correlação fraca entre a qualidade do sono e a qualidade de vida dos estudantes, e correlação fortíssima entre aqueles que cochilam e perdem horas de sono para estudar. Na comparação entre a qualidade do sono e de vida, não houve diferença entre os períodos, o sexo, se estudam e moram na mesma cidade, ou turno em que estudam. Porém, a qualidade de vida mostrou-se diferente daqueles que praticam exercício físico e fazem consumo de bebida alcoólica.

**Palavras-chave:** Qualidade de Vida, Qualidade do Sono, Saúde do Estudante

**CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL**

**CORRELAÇÃO ENTRE O EQUILÍBRIO POSTURAL, FORÇA E ATIVIDADE  
ELETROMIOGRÁFICA DO QUADRÍCEPS E TIBIAL ANTERIOR EM PESSOAS IDOSAS  
ATIVAS E SEDENTÁRIAS**

**Yasmine Castelo Branco dos Anjos, Laiana Sepúlveda de Andrade Mesquita**

A eletromiografia de superfície pode ser usada para avaliar as propriedades musculares, incluindo aquelas afetadas pela idade. O objetivo deste é correlacionar o equilíbrio postural, força e atividade eletromiográfica do quadríceps e tibial anterior em pessoas idosas. Trata-se de um estudo transversal com uma abordagem quantitativa e analítica. Participaram do estudo pessoas idosas com idades entre 60 e 94 anos; praticantes de exercício físico e sedentárias. No Timed Up Go Test verificou-se que os idosos ativos possuem tempo menor em segundos do que os sedentários. Durante a execução da Escala de Equilíbrio de Berg nas atividades de olhos abertos, olhos fechados e olhar e virar para trás com a eletromiografia, foi verificada uma atividade eletromiográfica maior nos participantes sedentários que nos ativos, tanto no quadríceps quanto no tibial anterior, sendo estatisticamente significativo no quadríceps. Observou-se que idosos ativos precisam recrutar menos fibras musculares para produzir força igual ou superior do que os sedentários. Verificou-se maior atividade eletromiográfica no tibial anterior das pessoas idosas com maior risco de queda durante a contração máxima voluntária. É necessário que novos estudos sejam realizados utilizando a eletromiografia de superfície com um maior "n" amostral, para que se obtenha uma correlação com maior significância estatística.

**Palavras-chave:** Eletromiografia de Superfície, Equilíbrio, Idosos



**DESENVOLVIMENTO DE UM GEL ENRIQUECIDO COM “ABELMOSCHUS ESCULENTUS” ASSOCIADO AO ULTRASSOM NA REPARAÇÃO DO TENDÃO CALCÂNEO EM RATOS APÓS TENOTOMIA: AVALIAÇÃO PELOS ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS**

**Alana Meneses Leal Fonsêca, Manoel de Jesus Moura Júnior**

O tendão é uma fita ou cordão fibroso, formado por tecido conjuntivo, graças ao qual os músculos se inserem nos ossos ou nos outros órgãos, essas estruturas estão propensas a lesões principalmente a movimentos repetitivos. Fatores externos podem contribuir para aceleração do processo de reparação tendínea, entre os princípios está a fitoterapia com uso de plantas medicinais como o *Abelmoschus esculentus* L. um vegetal importante e amplamente distribuído da África para a Ásia, Europa do Sul e América, porém com poucos estudos observando seu efeito na cicatrização de feridas e o ultrassom terapêutico um recurso bastante utilizado na fisioterapia com a finalidade de reparação de estruturas lesadas. A pesquisa teve como objetivo comparar os efeitos do *Abelmoschus esculentus* L. e ultrassom terapêutico na reparação do tendão calcâneo em ratos após tenotomia pelos achados histopatológicos. Trata-se de um estudo com abordagem qualitativa, quantitativa do tipo longitudinal na qual serão selecionados 60 ratos machos Wistar (*Rattus Norvegicus Albinus*) com massa corporal de 235 +/- 8 g e idade entre 30 e 60 dias mantidos desde o nascimento no Biotério da Universidade Estadual do Piauí. Os animais serão divididos de forma aleatória em 4 grupos, na qual serão submetidos ao procedimento cirúrgico de tenotomia total do tendão direito. Para a realização do procedimento terapêutico, os animais serão posicionados em decúbito ventral, em uma bancada devidamente coberta de tecido não texturizado, com imobilização manual da pata direita para aplicação da terapêutica indicada (uso do *abelmoschus esculentus* L. e ultrassom). Após esses procedimentos será realizada a eutanásia nos animais por excesso de Pentobarbital Sódico (Nembutal), em seguida será realizada a remoção por dissecação do tendão da pata direita, para preparação das amostras para análise histológica. A análise estatística será realizada utilizando o programa estatístico Prisma 6.0 para análise de One Way ANOVA (não paramétrico) e Teste de Tukey, com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

**Palavras-chave:** *Abelmoschus*, Ultrassom, Tendão

#### **USO DA TERAPIA CRANIOSSACRAL NO TRATAMENTO DA ENXAQUECA – UM ESTUDO PILOTO**

**Lílian Maria Magalhães Costa de Oliveira, Laiana Sepúlveda de Andrade Mesquita**

As cefaleias são importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo devido ao impacto individual e social que essa condição clínica acarreta aos portadores, como altos custos financeiros e redução na qualidade de vida, oriundo do seu elevado poder de cronificação (GALDINO et al. 2007). A enxaqueca é o segundo tipo mais comum das cefaleias, com a prevalência global, entre adultos, superior a 10% e, no Brasil, estima-se 15,2%, afetando, especialmente, adultos entre 25 e 55 anos, durante os períodos mais produtivos (MATTOS et al. 2017). A enxaqueca, também conhecida como migrânea, é um distúrbio neurovascular caracterizada por crises repetidas de dor de cabeça. Ela é caracterizada pela dor que envolve metade da cabeça, agravada com atividade física e está, usualmente, associada à náusea, vômitos e desconforto com a exposição à luz e sons altos, podendo durar até 72 horas. Um conjunto de sintomas neurológicos, conhecido como aura, costuma acompanhar o quadro de dor (STEFANE et al. 2012). Além disso, normalmente, é de natureza pulsátil, com intensidade variável e, em média, a frequência das crises é de 1,5 por mês, podendo assumir caráter crônico, com cefaleias diárias que ocorrem por 15 dias ou mais por mês, durante três meses consecutivos, sem patologia subjacente. E, os fatores condicionantes são: estresse, predisposição familiar, ingestão de álcool, fumo, falta de alimentação e sono, odores e perfumes, contraceptivos orais, exercícios, entre outros (WANNMACHER, 2011). Devido aos seus efeitos negativos na qualidade de vida, torna-se especialmente considerável entre os estudantes universitários, que exigem concentração e desempenho constantes. Dores de cabeça têm um impacto profundo no desempenho escolar entre esse grupo. Esse impacto é mais evidente entre os que possui enxaqueca do que os com cefaléia episódica tipo tensão, com uma redução de 62,7% na capacidade, contra 24,4%, respectivamente. Esses achados revelam a importância das dores de cabeça da enxaqueca em estudantes universitários (OZTORA et al. 2011). A gestão da enxaqueca vai desde mudanças na alimentação até o uso de medicações para prevenção e tratamento de crises. Contudo, muitos desses medicamentos estão associados a efeitos colaterais significativos; dessa forma, muitas pessoas buscam terapias alternativas. Entre essas terapias os alongamentos podem ser utilizados, pois pacientes com enxaqueca costumam apresentar limiares mais baixos de dor e pressão nos músculos craniocervicais, além da presença de pontos gatilhos miofasciais ativos nessa região. Dessa forma, técnicas de terapia manual, como alongamentos, podem trazer benefícios para esses pacientes, pois altera o fluxo sanguíneo através da mobilização de tecidos superficiais aliviando tensões musculares, que, por sua vez, podem ser a causa do distúrbio (GONÇALVEZ et al. 2012). Outra alternativa de tratamento é a Terapia CranioSacral (TCS) que destaca-se como uma abordagem não farmacológica para prevenção desse tipo de cefaleia, porém as evidências ainda encontram-se escassas (MANN et al. 2008). Esse método baseou-se nas observações de William G. Sutherland, que disse que os ossos do esqueleto humano tem mobilidade, tal terapia permeia-se, principalmente, no estudo de mecanismos anatômicos e fisiológicos do crânio e sua relação com o corpo como um todo, o que inclui um sistema de técnicas diagnósticas e terapêuticas (CASTRO-SÁNCHEZ et al. 2016). Estudos mostram que a TCS pode gerar efeito favorável na atividade nervosa autonômica (GIRSBERGER et al. 2014). A Terapia CranioSacral atua através de uma palpação manual suave afim de liberar restrições fasciais entre o crânio e o sacro. O sistema craniosacral, anatomicamente, engloba as estruturas do sistema nervoso central, incluindo o crânio, as suturas cranianas, o líquido cefalorraquidiano, as membranas cérebro e da medula espinhal. Restrições fasciais nesse sistema levam a um movimento arrítmico do fluido cerebrospinal, este ritmo craniosacral é avaliado por palpação e quantificável por encefalograma (HALLER et al. 2016). O propósito do protocolo da terapia é mobilizar cuidadosamente tecidos conjuntivos e meníngeos, seguindo uma progressão que visa identificar restrições estruturais. Ao fazer isso, o terapeuta se familiariza com as várias

ensões, vibrações e ritmos naturais do corpo do paciente. A qualidade do ritmo craniossacral é um guia para o terapeuta determinar onde pode existir restrições (KRATZ, KERR E PORTER, 2016). Alguns mecanismos da fisiopatologia da enxaqueca são citados na literatura, apesar de não ser totalmente conhecidas. Entre eles, estão a ativação do sistema trigeminovascular, inflamação neurogênica, vasodilatação e alterações do fluxo sanguíneo cerebral (VICENT, 1997). E, estudos indicam que a Terapia Craniossacral (TCS) pode ser considerada uma intervenção potencial p

**Palavras-chave:** Enxaqueca, Terapia Craniossacral, Dor

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

## MEDICINA

### **AVALIAÇÃO DOS ÍNDICES DE INFESTAÇÃO POR MOSQUITO EM MUNICÍPIOS DO PIAUÍ E A INCIDÊNCIA DAS ARBOVIROSES**

**Judson Barroso da Silva, Liliane Maria Soares Martins**

**Introdução:** As arboviroses são doenças infecciosas causadas por vírus zoonóticos transmitidos por mosquitos., que são mantidas na natureza através de ciclos complexos envolvendo animais silvestres. Entre as arboviroses emergentes no Brasil, Dengue, Zika, Febre Chikungunya e Febre Amarela, são consideradas problemas de saúde pública constando na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças do Ministério da Saúde. A dinâmica das arboviroses é frequentemente sazonal e geograficamente restrita a áreas de climas quentes. Para avaliar essa dinâmica, o Brasil utiliza o Levantamento Rápido de Índices para *Aedes Aegypti* (LIRAA/LIA), um método de avaliação periódica dos níveis de infestação por mosquitos numa determinada localidade, resultando no cálculo dos Índices de Infestação por Mosquito (IIM): o Índice de Breteau (IB) e o Índice de Infestação Predial (IIP). Diversos estudos mostram uma relação entre o IB e a incidência de Dengue e Chikungunya, conseguindo prever a ocorrência de surtos. Este estudo tem por objetivo avaliar a relação entre os índices IB, IIP e a incidência das arboviroses nos municípios do Estado do Piauí.

**Métodos:** Estudo ecológico que utiliza dados de notificação e boletins epidemiológicos, coletados retrospectivamente nas bases de dados da Secretaria de Saúde do Estado do Piauí em fevereiro de 2022. Foram incluídos no estudo as fichas de notificação para arboviroses notificados no período entre 2014 e 2021 e dados de IIM de todos os levantamentos realizados nos municípios do Piauí entre 2014 e 2021. Para análise dos IIM e de sua associação com os casos de arboviroses foi realizado uma imputação nos intervalos faltantes utilizando Filtro de Kalman. Os casos de arbovirose notificados e os IIM foram distribuídos por semana, ano, município e agravo (Dengue, Zika ou Chikungunya). A normalidade dos dados foi avaliada pelo Teste de Shapiro-Walk. A correlação entre casos e IIM foi avaliada utilizando Correlação de Spearman e Regressão Linear Simples e Múltipla. O nível de significância estatística foi definido quando  $p < 0,05$  e foi adotado Intervalo de Confiança (IC) de 95%. O presente trabalho foi submetido Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UESPI e aprovado pelo parecer Nº 4.665.433 sob CAAE nº 44745421.8.0000.5209.

**Resultados:** No período entre 2014 e 2021, no Piauí, foram notificados 73761 casos de arboviroses, dos quais 52819 foram confirmados, dos quais 41922 (79,4%) foram Dengue, 9416 (17,8%) Chikungunya e 1481 (02,81%) Zika. Além disso, foi observado um padrão sazonal do tipo surto remissão, com surtos a cada aproximadamente 60 semanas. Os casos foram distribuídos por semana epidemiológica iniciando em 29/12/2013 (1ª semana) terminando em 01/01/2022 (418ª semana). Os índices IB e IIP obtidos no período entre 2014 e 2021, foram decorrentes de 4271 levantamentos LIRAA-LIA, realizados em 224 municípios do Piauí, com cobertura variando entre 32,66% e 77,87% do esperado. Foi calculado o valor médio dos IIM para o Estado e realizado imputação com Filtro de Kalman para os períodos faltantes. A normalidade das amostras foi avaliada pelo teste Shapiro-Wilk resultando em amostras não-paramétricas. A Correlação de Spearman entre IB e número de casos na mesma semana, foi de 0,4831; e entre IB e casos acumulados em 8 semanas foi de 0,6341. Foram realizados dois ajustes de curva, entre IB médio (independente) e os casos na mesma semana e acumulados, encontrando p-valor  $< 2 \times 10^{-16}$  e IC 95% (141,96 – 202,03), R2 ajustado de 0,2316; e p-valor  $< 2 \times 10^{-16}$  e IC 95% (1194,83 – 1623,73), R2 ajustado de 0,2846. A qualidade de ajuste dos modelos foram baixas. Para estimar o número de casos após 1 mês (4 semanas) foi proposto um modelo de Regressão Linear Múltipla, com Y = número de casos na quarta semana após o levantamento, X1 = número de casos na semana atual, com p-valor  $< 2,23 \times 10^{-7}$ , e IC 95% (40,867 - 89,53); e X2 = IB na semana atual, com p-valor  $< 2 \times 10^{-16}$  e IC 95% (0,614 – 0,75), com um R2 ajustado de 0,6151.

**Conclusão:** No Piauí, como observado no estudo, as arboviroses são endêmicas oscilando entre períodos de surto e remissão a cada aproximadamente 30 semanas. O número de casos vêm apresentando uma redução nos anos de 2020 e 2021. A Dengue é a arbovirose mais comum, correspondendo a 79,4% dos casos

confirmados. A quantidade de levantamentos LIRAA-LIA para o cálculo dos Índices de Infestação por Mosquito vêm aumentando nos municípios do Piauí, especialmente após o ano de 2017. O Índice de Breteau se mostrou útil na avaliação dos casos de arboviroses possuindo uma relação direta com o número de casos na semana em que é realizado e nas 8 semanas seguintes, através de seu valor é possível estimar o número de casos após 1 mês com moderada acurácia ( $R^2$  ajustado de 0,6151), de modo que o aumento de cada 1 ponto no Índice de Breteau Médio ocasiona 65 casos novos de arboviroses no mês seguinte.

**Palavras-chave:** Arboviroses, Dengue, índice de Breteau

## COINFECÇÃO BACTERIANA E FÚNGICA EM PACIENTES COM COVID-19 NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE TERESINA-PIAUI EM 2021

Joana Clara Oliveira Macedo Lima, Liliane Maria Soares Martins

**INTRODUÇÃO:** A pandemia de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) preocupa a maioria dos países de todo o mundo. Essa doença tem se tornado mais crítica ainda pela grande quantidade de pacientes que precisam estar sob cuidados intensivos. Nesse contexto, as infecções bacterianas e fúngicas devem ser acompanhadas com cautela, já que representam uma complicação importante das doenças virais e podem estar associadas a piores desfechos, especialmente durante epidemias de influenza sazonal. A pandemia causada pelo novo coronavírus está causando uma pressão sem precedentes dos sistemas de saúde em todo o mundo. A grande incidência de infecções bacterianas e fúngicas em UTI preocupa os profissionais de saúde, uma vez que tais infecções agravam mais o quadro de pacientes que estão com COVID-19. Além disso, atenção e cautela se fazem necessárias quanto à terapia combinada e prolongada de antimicrobianos e corticosteroides para esses pacientes, já que a maioria deles apresentam comorbidades prévias e se encontram com o sistema imunológico fragilizado. Dessa forma, destaca-se a importância de conhecer a taxa de infecção bacteriana e fúngica associadas, dados demográficos, comorbidades associadas, tempo de permanência na UTI e desfecho clínico.

**OBJETIVOS:** Investigar as características clínicas das infecções bacterianas e fúngicas de pacientes com COVID-19 no ambiente de UTI, suas características microbiológicas, seu impacto no curso da doença crítica e a possível relação com fatores de risco em um hospital público de Teresina- Piauí nos anos de 2021.

**METODOLOGIA:** Tratou-se de um estudo descritivo com análise documental, retrospectivo e prospectivo com abordagem quantitativa. Os locais escolhidos para realização do projeto foram: o Hospital Getúlio Vargas, situado na cidade de Teresina Piauí, no período específico determinado pela pesquisa. Foram coletados os dados demográficos (idade, sexo, raça), clínicos e microbiológicas de pacientes com COVID-19 e infecção bacteriana/fúngica. Em seguida, os mesmos foram avaliados segundo diagnóstico detalhado em cada prontuário. Para efeito de análise foram avaliadas as seguintes variáveis presentes nos prontuários de pacientes com COVID-19 e infecção bacteriana e/ou fúngica, através do instrumento de coleta de dados constando características demográficas, clínicas e microbiológicas (raça, sexo, idade, espécies microbiológicas, tempo de permanência na UTI, ventilação mecânica invasiva, cateter urinário, acesso venoso central, comorbidades, tratamento com corticoides, tratamento com antibióticos e desfecho favorável ou desfavorável). Os dados obtidos foram organizados e tabulados no programa Microsoft Office Excel 2020 e a análise estatística descritiva foi aplicada, utilizando o método de comparações múltiplas (teste Tukey), considerando-se  $p < 0,05$  de significância.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Realizou-se uma pesquisa retrospectiva, documental, no Hospital de Referência do Estado do Piauí, são ao todo 300 (trezentos) pacientes internados no período de 2021 na Unidade de Terapia Intensiva. Foram avaliados o livro de registro de internações, bem como os prontuários eletrônicos e físicos desses pacientes. Os dados demográficos encontrados foram que dentre os pacientes 48,2% eram do sexo feminino, 51,7% eram do sexo masculino e 63,30 foi a média de idade dos pacientes. Observou-se que na amostra estudada, dentre os pacientes que contraíram infecção fúngica ou viral, todos evoluíram para o óbito. Enquanto isso, 90,7% dos casos sem relato de outra infecção além do COVID-19 tiveram o mesmo desfecho. Ou seja, a coinfeção aumenta o risco de óbito em 1,1 vezes. Vários antibióticos, como a azitromicina, o principal utilizado pela amostra, têm sido empregados para a prevenção e tratamento de coinfeção bacteriana e infecções bacterianas secundárias em pacientes com infecção respiratória viral. É possível que alguns pacientes morram de coinfeção bacteriana ou fúngica em detrimento do próprio vírus. Assim, as culturas positivas são, a maioria, de microorganismos multirresistentes aos antibióticos utilizados na UTI uma vez que todos os pacientes utilizaram a antibioticoterapia empírica/profilática e que,

em geral, a cultura dá falso negativo quando o antibiótico é eficaz. **CONCLUSÃO:** Demonstrou-se que um número considerável de cepas bacterianas tem sido resistente a vários antibióticos, como a azitromicina, e o uso excessivo pode tornar esses ou outros antibióticos ainda menos eficazes. Nesse sentido, a coinfeção bacteriana/ fúngica e a infecção bacteriana secundária são consideradas fatores de risco críticos para as taxas de gravidade e mortalidade da COVID-19. Além disso, a resistência a antibióticos como resultado do uso excessivo deve ser considerada.

**Palavras-chave:** Covid-19, Coinfeção, Unidade de Terapia Intensiva

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### MEDICINA

#### DESFECHO DE PACIENTES CIRÚRGICOS CRÍTICOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

**danilo Rafael da Silva Fontinele**, Liline Maria Soares Martins

**Introdução:** Na unidade de terapia intensiva (UTI) é relativamente frequente a presença de pacientes cirúrgicos. Eles podem ser inicialmente indivíduos em tratamento crítico clínico que apresentem intercorrência cirúrgica e necessitem de uma intervenção cirúrgica de urgência ou já serem cirúrgicos por natureza e estarem na UTI para acompanhamento de um pós-operatório complicado ou de risco. Nesse contexto, quis-se avaliar o desfecho de pacientes cirúrgicos críticos em unidade de terapia intensiva de um hospital de urgência no Piauí. **Objetivos:** Avaliar o desfecho de pacientes cirúrgicos críticos em Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital de Urgência no Piauí. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, retrospectiva, baseado em dados secundários dos pacientes cirúrgicos críticos tratados em uma Unidade de Terapia Intensiva. O local de realização da pesquisa foram três Unidades de Terapia Intensiva (UTI's) de um hospital de referência em urgência do Estado do Piauí. O período estudado foi de dois anos (janeiro de 2019 a janeiro de 2021). Para o levantamento dos dados foram utilizados apenas os prontuários dos participantes da pesquisa. A análise dos prontuários se deu por meio de um formulário elaborado pelo pesquisador, com base em dados da anamnese e exame físico. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa. **Resultados:** Cerca de 319 (36,2%) eram pacientes cirúrgicos críticos. O perfil mais prevalente dos pacientes foram homens, com média de 55,5 anos de idade, com fundamental incompleto e casado. A principal UTI com os casos foi a neurotraumatológica com média de 10 dias de internação. O mais prevalente diagnóstico foi Gangrena e o procedimento cirúrgico mais realizado foi procedimentos sequenciais em neurocirurgia. Cerca de 31,5% foram reoperados e 65,5% foram a óbito. **Conclusão:** Cerca de 65,5% dos pacientes cirúrgicos críticos foram a óbito, sendo 14,8% com declaração de óbito emitida pela I.M.L. O principal diagnóstico dos casos foi gangrena, e o principal procedimento cirúrgico foi procedimentos sequenciais em neurocirurgia

**Palavras-chave:** Desfecho, Uti, Cirurgia



# CIÊNCIAS DA SAÚDE

## MEDICINA

### SOBREVIDA E FATORES PROGNÓSTICOS EM PACIENTES COM CÂNCER COLORRETAL

Daniele Ribeiro Câmara, Suilane Coelho Ribeiro Oliveira

**INTRODUÇÃO:** O câncer colorretal (CCR) é o terceiro tipo de câncer mais incidente e é o segundo em taxa de mortalidade relacionada. A sobrevida global (SG) no CCR em 5 anos, a partir do diagnóstico, é de cerca de 60-65%. E o estágio da doença no momento do diagnóstico é fator crucial para a sobrevida, sendo superior a 90% no estágio I e inferior a 15% no estágio IV, evidenciando a importância da detecção precoce. Apesar da redução das taxas de mortalidade de CRC, o resultado clínico ainda é insatisfatório devido à má implementação dos testes de triagem e à falta de um único fator de risco para a progressão e prognóstico do CCR. Sendo assim, é de grande importância descobrir fatores práticos que influenciam na sobrevida de pacientes com CCR.

**OBJETIVOS:** Avaliar a sobrevida e fatores prognósticos em pacientes com câncer colorretal atendidos em uma clínica privada de uma capital no Nordeste do Brasil.

**MÉTODOS:** Trata-se de um estudo documental, retrospectivo, descritivo e transversal, submetido na Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, número do parecer 4.311.835. A amostra foi obtida do sistema de prontuário eletrônico dos pacientes acompanhados/tratados por câncer colorretal no período de 2015 a 2021, pesquisando-se pelos códigos dos diagnósticos de CCR da décima versão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Os dados foram coletados de agosto de 2021 a julho de 2022, através de instrumento próprio, organizados no Microsoft Excel (versão 2207), processados e avaliados no IBM SPSS Statistics (versão 28). O teste T foi utilizado para avaliar variáveis categóricas. As curvas de sobrevida foram geradas pelo método de Kaplan-Meier, usando os testes de Long Rank, Breslow e Tarone-Ware para avaliar as diferenças de sobrevida entre subgrupos. A significância estatística foi estabelecida em  $P$  - valor  $< 0,05$ .

**RESULTADOS:** Foram incluídos 33 pacientes maiores de 18 anos e com confirmação anatomopatológica de CCR do tipo adenocarcinoma. O sexo feminino representou 57,6% ( $n=19$ ) e o sexo masculino 42,4% ( $n=14$ ) da amostra. A idade média ao diagnóstico foi de 59,76, a mínima de 32 e máxima de 81 anos (mediana=62; DP=11,69). Ao comparar as idades médias entre homens e mulheres, foi possível encontrar diferença estatisticamente significativa por meio do teste T ( $T(31) = -2,557$ ;  $p < 0,05$ ). As mulheres apresentaram média de idade ao diagnóstico menor (55,63; DP=12,28) que os homens (65,35; DP=8,31). Segundo a literatura, ao diagnóstico, a idade média dos pacientes é cerca de 70 anos no câncer de cólon e de 63 anos no câncer retal, sendo que no sexo masculino, em ambos os casos, a apresentação tende a ser numa idade mais precoce que no sexo feminino. Outrossim, estudos apontam para um aumento na incidência do CCR em idade precoce em alguns lugares do mundo, sendo a causa disso ainda não totalmente elucidada. Quanto ao estágio do CCR no momento do diagnóstico: 51,5% ( $n=17$ ) diagnosticados no estágio IV, 33,3% ( $n=11$ ) no estágio III e 15,2% ( $n=5$ ) no estágio II e não foram encontrados casos no estágio I. Em relação ao peso, classificado de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC), 39,4% ( $n=13$ ) apresentaram peso normal, 51,5% ( $n=17$ ) tinham sobrepeso e 9,1% ( $n=3$ ) eram obesos ao diagnóstico. O IMC variou de 18,80 a 42,30, com média de 25,79 (DP = 4,49). Do total da amostras, 45,5% ( $n=15$ ) dos pacientes apresentavam história de tabagismo. Até o fim do período estudado, 45,5% ( $n=15$ ) estavam vivos com doença, 24,2% ( $n=8$ ) vivos sem doença e 30,3% ( $n=10$ ) evoluíram para óbito por câncer. Não houve registro de óbito por outras causas. O tempo médio de seguimento foi de 25,06 meses, com tempo mínimo inferior a um mês (0,87) e o tempo máximo de 71,27 meses (mediana=21,2; DP=19,310). A SG foi de 46,9% em um acompanhamento de 6 anos, sem diferenças significativas relacionadas ao estágio do CCR. A sobrevida com estágio IV foi de 34,5%, 63,7% com estágio III e 51,5% com estágio II ( $P > 0,05$ ). A SG em 5 anos em pacientes com nodo positivo varia de 30 a 60%, já nos casos com nodo negativo as taxas variam de 70 a 90%. Cerca de 35 a 50% dos pacientes com CCR são diagnosticados já com metástase à distância, com SG inferior a 10% em 5 anos. Em relação ao peso, os pacientes com peso normal tiveram sobrevida

média de 55,9%, com sobrepeso 40,6% e com obesidade 25,8% ( $P>0,05$ ). A obesidade parece aumentar tanto o risco de ocorrência, quanto a probabilidade de morrer de CCR. Pacientes diagnosticados com CCR não metastático com obesidade pré-diagnóstico tiveram sobrevida global menor em relação àqueles com um peso normal. Observou-se uma sobrevida de 58,7% em pacientes com tabagismo atual ou prévio e 38,7% para os pacientes sem história de tabagismo. Porém o tabagismo tem sido associado ao aumento da mortalidade no CCR. **CONCLUSÃO:** A idade média foi inferior ao relatado na literatura. O CCR foi mais prevalente no sexo feminino. Não houve diferença estatisticamente significativa na sobrevida nas variáveis estudadas.

**Palavras-chave:** Câncer Colorretal, Sobrevida, Fatores Prognósticos

**AVALIAÇÃO DA FORÇA DE ADESÃO DE CIMENTOS ENDODÔNTICOS  
BIOCERÂMICOS PELO MÉTODO DE PUSH-OUT**

**João Italo Araújo Pereira, Carlos Alberto Monteiro Falcao**

Objetivo: Avaliar a força de adesão de cimentos endodônticos biocerâmicos através do teste de push-out. Método: Foram utilizados 30 raízes de incisivos centrais superiores extraídos com rizogênese completa, que não apresentaram calcificações e reabsorções, provenientes do banco de Dentes da Universidade Estadual do Piauí / Campus Parnaíba. Inicialmente foi feita a radiografia inicial, na posição orto-radial. As raízes foram instrumentadas pela a técnica mecanizada recíproca, utilizando o instrumento R50, E como solução irrigadora, foi utilizado o hipoclorito de sódio a 1% (Fórmula & Ação, Farmácia de Manipulação Ltda. SP, Brasil) e, como irrigante final, o EDTA 17% (Fórmula & Ação, Farmácia de Manipulação Ltda. SP, Brasil) e ativação ultrassônica passiva (PUI) com pontas ultrassônicas E1 (Helse Dental Technology SP, Brasil) por 30 segundos e secagem com cones de papel com diâmetro equivalente ao Instrumento R50. Em seguida as raízes foram separadas aleatoriamente em 03 grupos de 10 espécimes de acordo com o cimento endodôntico utilizado: No Grupo I, as raízes foram preenchidas com o cimento Bio-C Sealer (Angelus, Londrina, PR, Brasil); No grupo II, foram preenchidas com o cimento Sealer Plus BC (MK Life, Porto alegre, RS, Brasil) e no grupo III, as raízes foram preenchidas com cimento AH Plus (Dentsply, DeTrey, Konstanz, Alemanha). Todas as raízes foram obturadas pela técnica de cone único, por meio da associação do cone de guta percha R50 da VDW e o respectivo cimento do seu grupo. Após a obturação, as raízes foram submetidas a uma máquina (IsoMet 1000, precision saw, BUEHLER) para serem seccionadas e se obter os slices com espessura de aproximadamente 2 mm e sob refrigeração de água corrente. Assim, cada slice teve sua espessura medida, diâmetro maior e menor no sentido cervical e diâmetro maior e menor no sentido apical, com auxílio de um paquímetro digital. Foram confeccionados dois slices para cada um dos dentes, totalizando 20 espécimes para cada grupo e amostra total de sessenta espécimes. Os slices foram submetidos ao teste de push-out na Máquina Universal de Ensaio Instron 3345 (Instron Corporation, Canton, MA, EUA), onde cada slice foi colocado sua face de menor diâmetro de forma que o canal ficou voltado para cima e alinhado à haste, com uma ponta de 1,4mm e 6mm de comprimento, da máquina empregada para pressionar o cimento. Resultados: Os resultados concluíram que há diferença estatisticamente significativa entre o grupo Sealer bc com os demais grupos de cimentos endodônticos. Onde o valor da média desse respectivo cimento é maior quando comparado aos outros, com média de 3,22 (DP + 0,75). Conclusão: A força de resistência de união através do teste de micro push-out foi maior nos espécimes obturados com o cimento à base de MTA, Sealer Plus BC. Os cimentos Bio-C Sealer e AH Plus apresentaram valores inferiores comparados ao Sealer Plus BC e não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre si.

**Palavras-chave:** Endodontia, Adesão, Obturação

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

## ODONTOLOGIA

### AVALIAÇÃO DA INTEGRIDADE DE LUVAS DE PROCEDIMENTO

**Thallyson Pereira de Sousa Correa, Maria Angela Arêa Leão Ferraz**

A prática em odontologia expõe o profissional da saúde a uma série de riscos, sejam eles químicos, físicos, biológicos, entre outros. Tendo em vista essa premissa, se faz necessária a proteção adequada do profissional para que o mesmo desempenhe sua função com segurança e qualidade. Para isso, alguns meios podem ser utilizados, como o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para a diminuição da exposição do profissional, como por exemplo aos fluidos presentes na cavidade oral ou ao aerossol gerado pelo uso da caneta de alta rotação durante o atendimento. Esses últimos que se revelaram ainda mais críticos com o advento da pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), cuja transmissão se dá pelo contato direto com gotículas de água suspensas no ar ou com os fluidos bucais do paciente. Tal fato reitera a importância da manutenção da cadeia de biossegurança. Dentro dos EPI, as luvas de procedimento tem um importante papel na proteção do seu usuário, além de proporcionarem segurança ao paciente, pois configuram uma via de mão dupla no quesito segurança, dificultando a transmissão de infecções entre o paciente e profissional, bem como do profissional ao paciente. Toda via, existem fatores tais como o armazenamento, a produção, ou a qualidade do látex utilizado que podem influenciar na proteção oferecida por esse equipamento. Tendo em vista isso, estudos envolvendo diretamente luvas de variadas marcas podem ser realizados, com o intuito de avaliar a presença de alterações e falhas no produto final disponibilizado, possibilitando a infecção entre o paciente e o profissional viabilizada pela presença de perfurações ou rasgos nas luvas. Posto isso, o estudo teve como objetivo a verificação da adequação de 3 marcas de luvas à Resolução N° 55 da ANVISA (2011), bem como a presença de manchas, rasgos, ou perfurações que pudessem ser detectados visualmente (teste visual), ou através de um posterior teste de integridade. Além da análise das informações presentes nas embalagens com as devidas informações referentes ao produto, cuja sinalização é prevista na resolução. Os resultados indicaram a presença de manchas em todas as marcas analisadas no estudo, a marca Supermax teve a maior quantidade de manchas (857), além de 4 perfurações. A marca Unigloves teve um desempenho intermediário, possuindo consideravelmente menos manchamentos (195), e apenas 2 espécimes com furos. A marca Descarpack teve o melhor desempenho no estudo, não apresentou nenhuma perfuração e teve a menor quantidade de manchamentos (157). As 3 marcas de luvas apresentaram as informações previstas na resolução da ANVISA adequadamente em suas embalagens. Entretanto, todas as marcas apresentaram contaminantes no látex, além disso 2, das 3 marcas avaliadas, apresentaram espécimes com perfurações. Posto isso, a hipótese de que todas as luvas se apresentariam sem perfurações foi negada.

**Palavras-chave:** Contenção de Riscos Biológicos, Equipamento de Proteção Individual, Saúde do Trabalhador

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

## ODONTOLOGIA

### **AValiação DO GRAU DE Radiopacidade DE Resinas Compostas Bulk Fill**

**Tâmila da Silva Lopes Nunes, Carlos Alberto Monteiro Falcao**

**Introdução:** As resinas compostas surgiram há mais de meio século a fim de proporcionar uma estratégia restauradora mais biomimética. Sua manipulação pela inserção de incrementos de no máximo 2 mm de espessura resulta em menor estresse de polimerização, contudo, torna o procedimento mais demorado e desconfortável para o profissional e para o paciente. Como alternativa, há mais de uma década foram desenvolvidas as resinas compostas Bulk Fill provendo preenchimento em camadas de até 4mm. Além das propriedades físico-químicas, um bom material precisa ser radiopaco para que seja possível diagnosticar corretamente ao interpretar exames radiográficos como poros, cáries secundárias, contatos com dentes adjacentes e defeitos nas margens das restaurações, evidenciando a importância desta pesquisa. **Metodologia:** O projeto tratou de um estudo de pesquisa aplicada com abordagem de forma quantitativa e experimental. Foram utilizadas as resinas compostas Aura Bulk Fill – SDI (LOT 211022102930), Filtek One Bulk Fill - 3M Brasil (LOT 2116700325), Opus Bulk Fill - FGM Dental Group (LOT 081021) e Tetric N-Ceram – Ivoclar Vivadent (LOT Z029G9). Foram confeccionados 05 corpos de prova (6mm de diâmetro, 1mm de espessura) para cada resina composta Bulk Fill testada. As radiografias dos corpos de prova foram tomadas ao lado de uma cunha de degrau de alumínio. Esta placa foi confeccionada com medidas padronizadas para que correspondesse ao tamanho do sensor placa de fósforo radiográfico oclusal tamanho 4C (KaVoKerr™), que foi usado para coletar as imagens radiográficas. Para tanto, utilizou-se um aparelho de raios-X FOCUS™ (KaVoKerr™) de 70 kVp e 7 mA. (Joinville-SC). A distância foco-objeto utilizada foi de 40 cm e o tempo de exposição de 0,2 s, conforme especificação nº 57 ANSI/ADA. Um estabilizador de voltagem foi utilizado para evitar a oscilação da energia, padronizando assim, a voltagem do aparelho de raios-X. Depois de sensibilizadas, as placas de fósforo radiográfico oclusal tamanho 4C (KaVoKerr™) foram processadas utilizando digitalizadora Scan eXam KaVoKerr™ (PaloDEX Group Oy – EUA). As imagens radiográficas digitalizadas com o software CliniView 11.9 KaVoKerr™ (PaloDEX Group Oy – EUA). Após serem digitalizadas, as imagens importadas para o software ClearCanvas DICOM Viewer (Windows versão 13.2, Symaptive Medical Inc) foram selecionadas áreas compactas dos modelos, obtendo a densidade dos diferentes materiais, o que permitiu a comparação com a radiopacidade de diferentes espessuras do penetrômetro de alumínio para determinar o valor da densidade óptica de cada amostra que posteriormente foram convertidas para espessuras equivalentes de alumínio. Por fim, Os dados foram analisados estatisticamente ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** As 04 resinas compostas testadas mostraram valores de radiopacidade notadamente maiores em comparação com o equivalente ao esmalte e dentina, destacando-se a Tetric N-Ceram-Ivoclar Vivadent (11,05 mmAl), seguida pela Filtek One Bulk Fill-3M Brasil (9,55 mmAl), Aura Bulk Fill-SDI (9,52 mmAl) e Opus Bulk Fill-FGM Group (8,73 mmAl). Logo, todas estão dentro do padrão ISO 4049 de radioacidez, uma vez que possuem seus valores maiores que a mesma espessura de alumínio. Ao compará-las entre si, houve diferença estatisticamente significativa apenas entre os grupos de resinas Opus Bulk Fill e Tetric N-Ceram ( $p$ -valor  $< 0,05$ ), que pode ser explicada pela composição do enchimento radiopaco desses dois materiais. Pois o fabricante da Opus Bulk Fill (FGM Dental Group, Joinville, SC, Brasil) declara no seu enchimento radiopaco a presença de dióxido de silício (silica) silanizado, sem especificar porcentagem em peso e em volume. Enquanto que, na composição da Tetric N-Ceram- IVOCLAR VIVADENT (Ivoclar Vivadent AG, Barueri, SP, Brasil) estão presentes vidro de bário e tri-fluoreto de itérbio (75-77% em peso ou 53-55% em volume). Assim, podemos concluir que os elementos que contribuem para a radiopacidade da Tetric N-Ceram- IVOCLAR VIVADENT tem maior número atômico que o único presente na Opus Bulk Fill-FGM Group. Por fim, os resultados desta pesquisa demonstraram valores mais altos de radiopacidade quando comparados a outros estudos das mesmas resinas. Isto, provavelmente, se deve às diferenças nas metodologias utilizadas, como marca do aparelho de raio-X, tensão,

intensidade elétrica, distância foco-filme, tipo de sensor, ou até mesmo alterações de velocidade e resolução no sistema. Conclusão: Todos os materiais mostraram radiopacidade superior ao equivalente a dentina e esmalte, o que ajudará os clínicos durante o exame radiográfico de restaurações, viabilizando a detecção de poros, cáries secundárias a restauração, gaps, contatos com dentes adjacentes e defeitos nas margens das restaurações. Além disso, todas as resinas estudadas nessa pesquisa estão no padrão ISO 4049 de radiopacidade, que deve ser igual ou maior que a mesma espessura do alumínio, garantindo segurança, eficácia e qualidade.

**Palavras-chave:** Radiopacidade, Bulk Fill Composite, Digital Scan

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

## ODONTOLOGIA

### **AVALIAÇÃO EX VIVO DO GRAU DE PENETRAÇÃO DE CIMENTOS OBTURADORES BIOCERÂMICOS EM CANAIS LATERAIS ARTIFICIAIS.**

**Amanda V V Medeiros, Carlos Alberto Monteiro Falcao**

Objetivo: Observar o grau de penetração dos cimentos biocerâmicos em canais laterais artificiais durante a fase de obturação. Método: O estudo foi realizado na Universidade Estadual do Piauí – UESPI, o experimento foi realizado no laboratório pré-clínica e os resultados avaliados nas dependências da IES. Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da FACIME/UESPI, foram selecionados 30 dentes humanos (molares inferiores) com raízes distais íntegras e ápices completamente formados obtidos do banco de dentes da Universidade Estadual do Piauí-UESPI, submetidos à esterilização em autoclave e conservados em soro fisiológico até o momento do experimento. Iniciou-se com o seccionamento e eliminação das coroas dentárias com disco diamantado dupla face (KG Sorensen®, Cotia, São Paulo, Brasil) montado em baixa rotação com o intuito de facilitar a instrumentação dos canais. Foram confeccionados perpendicularmente ao longo eixo de cada espécime dois canais laterais no terço médio e no terço apical das raízes distais dos 30 dentes utilizando para tal uma lima do tipo Kerr (Dentsply®, Petrópolis, Brasil) de calibre nº 10, modificada para adaptação em um mandril para baixa rotação, formando um trépano (MACHADO, 2005). Os dentes foram divididos em três grupos com 10 espécimes cada, onde todos foram submetidos ao mesmo preparo biomecânico utilizando instrumentos do Sistema Oscilatório Não-Recíproco Reciproc (VDW, Alemanha), com auxílio de solução irrigadora à base de hipoclorito de sódio a 1% (Biodinâmica®, Ibiporã, Paraná, Brasil), aspiração e secagem por meio de cânula aspiradora metálica (Endo Points®, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil) e cones de papel absorventes R 50 (VDW GMBH, Alemanha) (CARVALHO, MALVAR, ALBERGARIA, 2008). A odontometria foi realizada com lima tipo K-file (Dentsply® Maillefer, Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil) #15 até atingir o forame apical e recuando 1mm com objetivo de obter o comprimento de trabalho. Posteriormente as limas #20 e #25 foram utilizadas para alargar o canal a fim de receber a broca do Sistema Reciproc, R50 (VDW GMBH, Alemanha), sempre irrigando com hipoclorito de sódio a 1%. Após a instrumentação e secagem do canal, deu-se início à etapa de toilet final, a qual foi realizada com a utilização de EDTA (ácido etileno diaminotretacético) a 17% e ativação ultrassônica do inserto E -1 (Irrisonic) Helse acoplado à aparelho de Ultrassom CVDentus (CVDVALE, São José dos Campos, São Paulo, Brasil) a uma potência de 20% por um período de 30 segundos, seguido de ativação ultrassônica de hipoclorito de sódio pelo mesmo período (30 segundos), e irrigação de 5ml de soro fisiológico. Após a etapa de toilet final e secagem dos condutos, os canais foram obturados pela técnica do cone único, no qual os cimentos biocerâmicos Bio-C Sealer (grupo 1) e Sealer Plus BC (grupo 2) foram levados ao canal por injeção direta até completo preenchimento, enquanto que o cimento resinoso AH Plus (grupo 3) foi levado ao canal através de broca lentullo nº 40. Foram colocados cones de guta-percha R 50 Sistema Reciproc e os excessos de guta percha foram removidos com condensador de Paiva aquecido, seguido de condensação vertical a frio. A entrada dos canais foi selada com resina composta fotopolimerizável Z100 (3M, Sumaré, São Paulo, Brasil) e as raízes radiografadas. Após 72 horas, os dentes foram seccionados, utilizando disco diamantado (KG Sorensen®, Cotia, São Paulo, Brasil), em dois planos transversais (um no terço médio e o outro no terço apical, localização respectiva dos canais confeccionados) a 1 mm aquém dos canais artificiais, afim de não remover o cimento obturador de dentro dos canais. Foi necessário efetuar, com o disco de lixa (KG Sorensen®, Cotia, São Paulo, Brasil), granulação média, um desgaste dessa espessura de 1 mm para se visualizar o grau de penetração do cimento obturador. Para a avaliação foi utilizado microscópio Operatório (DFVasconcellos®, Valença, Espanha). Os resultados foram agrupados nas modalidades: Grau 0: Não houve preenchimento do canal lateral; Grau 1: Penetração do cimento no terço proximal do canal artificial; grau 2: Penetração do cimento no terço médio do canal artificial e Grau 3: Penetração do cimento até o terço final (total ou parcialmente) do canal artificial. Os resultados

foram catalogados e submetidos à análise estatística. Resultados: Os resultados concluíram que não há associação entre as variáveis ( $p$ -valor  $> 0,05$ ), mostrando que as proporções entre valores observados e esperados não tem diferenças significativas. Conclusão: Os cimentos biocerâmicos à base de silicato de cálcio, Bio-C Sealer (BC; Angelus, Londrina, PR, Brasil) e Sealer Plus BC (SPBC; MK Life, Porto Alegre, Brasil) e o cimento resinoso AH Plus (DentsplyDeTrey, Konstanz, Germany) apresentaram resultados semelhantes quanto ao nível de penetração em canais laterais artificiais, confirmando a hipótese do presente estudo.

**Palavras-chave:** Endodontia, Materiais Restauradores do Canal Radicular, Silicato de Cálcio



## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### ODONTOLOGIA

#### CONHECIMENTO DE PAIS E EDUCADORES SOBRE TRAUMATISMO DENTOALVEOLAR EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES

**Breno Pereira Brito**, Ana de Lourdes Sá de Lira

**Objetivo:** Avaliar o conhecimento de pais e educadores de pré-escolares de traumatismos dentários na dentição decídua na cidade de Parnaíba-PI. **Método:** Foi aplicado aos pais e educadores de duas escolas públicas (A1) e particulares (A2) escolhidas por sorteio, o questionário contendo 20 questões objetivas distribuídas em duas partes: a primeira para determinar o perfil dos pais e educadores; a segunda para verificar o conhecimento e conduta frente a situações odontológicas emergenciais de trauma dentário, com ênfase em avulsão e fratura coronária. Os pais participaram do grupo 1 (G1) e os educadores do grupo 2 (G2). Os critérios de inclusão adotados foram: pais e educadores de crianças entre 2 e 6 anos de idade, na dentição decídua que estivessem cursando a pré-escola em escola pública e particular, e não tivessem distúrbio visual, auditivo, motor ou psíquico. Como critério de exclusão, pais ou educadores que não quiseram participar da pesquisa, questionários incompletos ou indevidamente preenchidos e pais incapazes de compreender e responder aos questionários. **Resultados:** O Teste de Mann-Whitney evidenciou uma diferença estatisticamente significativa entre a distribuição das amostras ( $p$ -valor = 0,03), onde podemos observar que a média de idade do grupo G1 foi de 40 anos ( $dp + 12,06$ ) e do grupo G2 foi de 33 anos ( $dp + 7,29$ ). Grande parte dos entrevistados não tinham experiências com traumatismo dentário, seja por meio de palestras, leitura ou vivências, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Assim como a maioria não sabia como proceder diante de uma fratura ou avulsão dentária ( $X^2 = 11,99$ ;  $p < 0,001^{***}$ ). **Conclusão:** Os pais e educadores não possuem o conhecimento adequado sobre procedimentos a serem realizados mediante o traumatismo dentários. Há a necessidade de programas de ensino e prevenção sobre o assunto para os pais, responsáveis e professores para que possam ficar atentos aos métodos de prevenção e a importância de levar a um atendimento odontológico, logo após o trauma.

**Palavras-chave:** Traumatismo, Pré-escolares, Prevalência

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### ODONTOLOGIA

#### CONHECIMENTO DOS PAIS SOBRE SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO NA INFÂNCIA

Felipe dos Santos Carvalho, Ana de Lourdes Sá de Lira

**Objetivo:** Avaliar o conhecimento dos pais sobre a síndrome da apneia obstrutiva do sono em pré-escolares na dentição decídua na cidade de Parnaíba-PI. **Método:** Foi aplicado o questionário sobre a síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) em crianças aos pais de crianças entre 2 e 6 anos de idade, na dentição decídua que estivessem cursando a pré-escola entre 2 e 6 anos de idade em creche pública e particular. Continha questões objetivas distribuídas em duas partes: a primeira que determinou o perfil epidemiológico dos pais e das crianças; a segunda parte com 22 questões que verificou o conhecimento dos pais sobre o sono e comportamento da criança durante o dia. Como interpretação, os questionários que apresentaram 36,3% das respostas SIM para as 22 questões específicas, a criança foi considerada de alto risco para desenvolver a SAOS. **Resultados:** A média de idade das crianças foi de aproximadamente 4 anos. Em relação ao peso pode-se observar a média de 22 quilos e altura média de 107,45cm e IMC médio de 18,75. Roncar alto, respiração alta ou pesada e sobrepeso foram significativamente associados a SAOS ( $p < 0,001$ ). De um total de 250 crianças, observou-se que a taxa de prevalência de fatores de alto risco para o desenvolvimento de SAOS foi de 6% ( $n=15$ ). **Conclusão:** O pais não tinham conhecimento sobre a SAOS, mas após a aplicação do questionário se mostraram capazes de compreender os sinais sugestivos da síndrome e a importância do diagnóstico precoce. Houve associação entre os quesitos roncar alto, respiração alta ou pesada, sobrepeso e o alto risco de desenvolver SAOS.

**Palavras-chave:** Pré-escolares, Síndrome, Apneia

**CORRELAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DO SEGUNDO CONDUTO MESIO-VESTIBULAR E VOLUME DA RAIZ MESIO VESTIBULAR EM PRIMEIROS MOLARES SUPERIORES**

**André Luís Alves Borges, Maria Angela Arêa Leão Ferraz**

Objetivo: O presente trabalho tem como objetivo avaliar a presença do segundo canal na raiz méso-vestibular dos primeiros molares superiores correlacionando com o volume desta raiz. Materiais e métodos: Foram coletadas 142 tomografias de maxila total para análise volumétrica da raiz méso-vestibular do primeiro molar superior e verificar a presença do segundo conduto méso-vestibular nesta raiz. Com a ferramenta de segmentação manual disponível no InVersalius foi possível calcular o volume da raiz, e, posteriormente utilizou-se o software de acesso livre Radiant DICOM Viewer para identificação da presença do segundo conduto. Os dados foram submetidos a uma análise estatística descritiva referentes ao volume da raiz e presença de um segundo canal, para correlação entre os dados houve a tabulação com auxílio do Microsoft Excel e analisados estatisticamente utilizando os recursos do software livre R2. Resultados: Média volumétrica do dente 16 resultante em 98,888mm<sup>3</sup> e média volumétrica do dente 26 resultantes em 94,093mm<sup>3</sup>. Não há evidência de associação estatística entre a existência dos segundos condutos méso-vestibulares com os volumes radiculares acima da média do dente 16 e 26. Ainda, a presença do segundo canal nesta raiz esteve em 77,11% dos dentes analisados, com o primeiro molar superior apresentando 73,94% de incidência e o molar superior 80,28%. Não há diferença estatística significativa entre os volumes das raízes vestibulares entre os dentes 16 e 26. Há diferença estatística significativa entre os volumes das raízes vestibulares entre os dentes 16 e 26 equivalentes entre os gêneros, com valores maiores para o gênero masculino. Conclusão: Não há correlação entre a presença do segundo conduto na raiz méso-vestibular dos primeiros molares superiores com variações de volume. Não há diferença entre a presença do conduto e o sexo do paciente, mas há diferença significativa entre o volume da raiz méso-vestibular entre ambos os sexos.

**Palavras-chave:** Volume, Canal Radicular, Tomografia Computadorizada

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### ODONTOLOGIA

#### INVESTIGAÇÃO DOS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS ÀS LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS

Dhéric do Rego Vieira, Maria Angela Arêa Leão Ferraz

Objetivo: Analisar quais fatores de risco mais presentes e potencializadores de lesões cervicais não cariosas em pacientes atendidos em uma Clínica Escola de Odontologia. Materiais e Métodos: Através de um estudo transversal foram avaliados 102 pacientes, de ambos os sexos, entre 18 e 60 anos, nos Serviços de uma Clínica Escola de Odontologia no município de Parnaíba-Piauí. Realizaram-se avaliações clínicas, por um único examinador calibrado, para verificar a presença de LCNC's nos pacientes atendidos nesta clínica. Os pacientes que apresentaram LCNC's foram submetidos a um questionário para levantamento dos possíveis fatores de risco associados a estas lesões (apertamento dental, bruxismo, tratamento ortodôntico, ansiedade, doenças gástricas, refluxo, dieta ácida, método de escovação, entre outros). Os dados armazenados foram analisados no Excel para levantamento da prevalência de cada fator de risco. Resultados: verificou-se uma razão homem:mulher de 0,61:1 e 72,5% dos pacientes tinham idade acima dos 31 anos. Pacientes com nível de escolaridade até o ensino fundamental incompleto ocuparam 30,4% da amostra. 76,5% dos pacientes recebiam até 2 salários mínimos, sendo que 40,2% recebiam menos de um salário. Os sintomas de ansiedade estiveram ou estão presentes em 52,5% dos pacientes e 48,5% apresentam o apertamento dental. Ainda, 39,4% possuíam uma dieta ácida, e 30,3%, doenças gástricas associadas ao refluxo. Dos 102 pacientes incluídos na pesquisa, 46 apresentavam sensibilidade cervical. Conclusão: Foi possível perceber que as LCNC's possuem uma etiologia multifatorial agindo no meio bucal. Destaca-se a necessidade de novos estudos que estudem a associação os fatores de risco para LCNC's.

**Palavras-chave:** Erosão Dentária, Fatores de Risco, Odontologia

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### ODONTOLOGIA

#### POSSIBILIDADE DE IDENTIFICAÇÃO HUMANA PELO MÉTODO ODONTOLÓGICO EM OSSADAS DO INSTITUTO MÉDICO LEGAL DO PIAUÍ

**Millena Lopes de Brito, Maria Angela Arêa Leão Ferraz**

Entende-se as Ciências Forenses como uma área interdisciplinar que converge conhecimentos e técnicas das mais diversas áreas a fim de cumprir um papel jurídico dentro dos mais variados âmbitos legais. Dentre as ciências que englobam essa área destaca-se a Odontologia Forense como uma vertente da Medicina Legal que direciona seus estudos para as áreas da cabeça e pescoço, por vezes até mesmo se estendendo a outras partes do corpo em situações específicas. Trabalho de pesquisa aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da UESPI, tratou-se de um estudo quantitativo, descritivo e transversal, no qual foram analisados dados coletados em ossadas não identificadas armazenadas no Instituto Médico Legal de Teresina no estado do Piauí para avaliar a possibilidade de identificação pelos métodos odontológicos, caso houvesse dados odontológicos prévios. Foram excluídas nesta pesquisa ossadas não humanas, ossadas que não possuíam crânio e mandíbula ou que apresentavam estado de conservação precário que impossibilitassem a correta interpretação. A coleta de dados foi realizada em instrumento criado para este fim, com dados referentes ao ano de entrada no IML, local de procedência, composição do crânio, determinação de sexo, estimativa de idade, dentes ausentes Ante Mortem presentes, presença de cavitação, restauração, raiz residual, terceiros molares e variações anatômicas fratura dental e lesão cervical não cariosa. Foram buscadas pelo menos, três destas características individualizadoras estritamente odontológicas, como particularidades dentais e variações anatômicas que poderiam, se houvesse documentação odontológica prévia, capazes de identificação dos indivíduos, sendo consideradas ossadas passíveis de identificação. As informações reunidas no instrumento de coleta de dados (ano de entrada no Instituto Médico Legal do Piauí, local de procedência, composição do crânio, determinação de sexo, estimativa de idade, características odontológicas individualizadoras passíveis de identificação das ossadas) foram analisadas estatisticamente de forma descritiva. A identificação de ossadas humanas é fundamental, pois esse assunto aborda razões e princípios éticos, legais e também humanitários. Quando do falecimento, a documentação de óbito é emitida não apenas para revelar a causa da morte, mas também para comprovar civilmente a morte e, por conseguinte, sanar transtornos referentes à pensão alimentícia, seguro de vida, herança e principalmente dar conforto a familiares de seus entes falecidos. A presente pesquisa destaca a possibilidade de identificação de ossadas humanas presentes no IML da cidade de Teresina/PI partir de características individualizadoras estritamente odontológicas, tais como particularidades dentais e variações anatômicas. Por ser uma metodologia comparativa, o sucesso da técnica odontológica de identificação depende fundamentalmente da existência de informações antemortem que viabilizem a individualização da vítima e a documentação odontológica, produzida pelo cirurgião-dentista, é uma ferramenta primordial, que seve como alicerce do exame odontolegal de identificação, por ser uma fonte de características singulares do complexo bucomaxilofacial.

**Palavras-chave:** Odontologia Legal, Identificação Humana, Antropologia Forense

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### ODONTOLOGIA

# PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO DENTOALVEOLAR EM CRIANÇAS NA DENTIÇÃO DECÍDUA

**Maria Eronileia Araújo Resende, Ana de Lourdes Sá de Lira**

**Objetivo:** Determinar a prevalência de traumatismo dentoalveolar em crianças entre 2 e 6 anos de idade na dentição decídua na cidade de Parnaíba-PI. **Método:** As escolas A1 e A2 foram escolhidas por sorteio. As crianças que tivessem tido algum traumatismo participariam do grupo 1 (G1) e as que nunca tiveram seriam do grupo 2 (G2). Na própria escola foi aplicado aos pais o questionário sobre os dados pessoais da criança, etiologia, tipo de trauma (tecido de sustentação e/ou tecido dentário) e ambiente onde ocorreu. Após o exame clínico, os examinadores preencheram a segunda parte do questionário que correspondia a identificação de uma ou mais sequelas dentárias observadas após o traumatismo dentoalveolar. **Resultados:** Entre as crianças de A2, 10,4% (n=13) já sofreram traumatismo, 8 meninos e 5 meninas, sendo 76,92% (n=10) na idade de 3 anos, 7 meninos e 3 meninas. Em A1, 18,82% (n=32) das crianças já sofreram traumatismo, 19 meninos e 13 meninas. Sendo que 46,87% (n= 15) na idade de 5 anos, a maioria em casa, com queda da própria altura. **Conclusão:** A prevalência de traumatismo dentoalveolar na dentição decídua foi de 18%, não havendo diferença significativa entre as escolas e entre os gêneros. Os dentes mais acometidos foram os incisivos superiores com sinais clínicos mais evidentes a fratura de esmalte-dentina, com coloração rósea da coroa.

**Palavras-chave:** Traumatismo Dentário, Pré-escolar, Prevalência

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

## ODONTOLOGIA

### PREVENÇÃO, CONTROLE E MANEJO DA COVID-19 DURANTE O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO

**Levy Castelo Branco de Paulo, Ana de Lourdes Sá de Lira**

**Objetivo:** Verificar a eficácia de barreiras físicas e mecânicas na prevenção, controle e manejo da COVID-19 durante o atendimento odontológico. **Método:** Foram realizados 24 atendimentos, nas 4 especialidades em estudo: cirurgia (C), dentística (D), endodontia (E) e periodontia (P) em dentes anteriores ou posteriores. Os atendimentos ocorreram em um mesmo consultório com auxiliar de saúde bucal (ASB) da CEO, realizando atendimento a 4 mãos. Todos os atendimentos de dentística e endodontia foram executados sob isolamento absoluto. Para cada especialidade pesquisada temos 3 grupos: grupo controle (GC), que adotou as normas vigentes de biossegurança do CFO; o grupo com anteparo circular (G1); grupo com o anteparo retangular (G2); que foram atendidos em um consultório odontológico na CEO, pelo pesquisador. Para cada especialidade, o pesquisador realizou o total de 6 atendimentos, cujos pacientes foram escolhidos por sorteio para qual grupo participaram, de modo a distribuição fosse equitativa entre os grupos. Por exemplo, para a especialidade C tivemos 6 pacientes atendidos: 2 para GC, 2 para o G1 e 2 para o G2. Tais critérios foram adotados para as 4 especialidades. **Resultados:** As manchas de aerossóis foram encontradas em torno dos equipamentos do consultório, bem como em equipamentos de proteção individual dos profissionais e próximas ao paciente. A máxima distância encontrada de respingos de aerossóis a olho nu foi de 1,43m durante procedimentos de profilaxia em paciente com problemas periodontais, enquanto equipe paramentada apenas com os EPI's recomendados pelo Conselho Federal de Odontologia – CFO. A maioria dos respingos foram encontrados sobre os EPI's utilizados pelos profissionais, principalmente nas luvas, na região de punho dos profissionais; avental e pescoço no paciente. Os testes de Kruskal-Wallis não evidenciaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos dentro das especialidades ( $p$ -valor > 0,05), dessa forma não sendo necessário comparação entre os pares. **Conclusão:** As gotículas de aerossóis em Odontologia são comuns a todas as especialidades. Há necessidade de utilização de barreiras para diminuir a propagação da COVID-19, bem como de infecções cruzadas dentro do consultório odontológico. Apesar de os EPI's propostos pelo CFO serem eficazes como barreira física para diminuição da propagação de gotículas e aerossóis e da COVID-19 durante o atendimento odontológico, o profissional poderá lançar mão de outros aparatos que demonstrem eficácia, como por exemplo a caixa acrílica, durante os atendimentos.

**Palavras-chave:** Pandemia, Odontologia, Prevenção

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### SAÚDE COLETIVA

# ASSÉDIO SEXUAL: UM LEVANTAMENTO ENTRE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIAS NO BRASIL

**Suyene Maria Lima de Souza, Andrea Cronemberger Rufino**

**INTRODUÇÃO:** A violência contra as mulheres é um fenômeno multidimensional que afeta todas as classes sociais, raças, etnias e orientações sexuais. É uma das principais formas de violação dos direitos humanos, atingindo as mulheres no seu direito à vida, à saúde e à integridade física. (BRASIL, 2015). Trata-se de um problema mundial de saúde com várias formas de expressão, e dentre elas, a sexual. Pesquisas sobre assédio sexual em ensinos superiores são abundantes ao redor do mundo. No Brasil, há lacunas na produção científica especialmente sobre assédio sexual nas universidades. **OBJETIVO:** Investigar o assédio sexual contra estudantes universitárias no Brasil. **MÉTODOS:** Estudo descritivo e observacional desenvolvido através do método misto sequencial, tendo uma primeira fase quantitativa, seguida de uma etapa qualitativa. Técnica de amostragem aleatória simples sem reposição com intervalo de 95% foi aplicada, totalizando 820 estudantes. Questionário anônimo e estruturado foi disponibilizado em um endereço eletrônico específico por meio de redes sociais. De 84 mulheres que concordaram em participar da fase qualitativa, 14 concederam entrevista em profundidade. As entrevistas foram gravadas em áudio e transcritas na íntegra para caracterização dos eventos de assédio sexual. **RESULTADOS:** De 836 estudantes brasileiras, a maioria se autoidentificou como mulher cisgênero (98,5%) e heterossexual (79,4%), na faixa etária de 21 a 25 anos (58,2%), cor de pele branca (58,6%), sem parceria conjugal (53,8%), além de estudar em instituição de ensino pública (60,4%), no 5º ao 8º período da graduação (47,0%). A ocorrência da violência sexual foi relatada por 46,2% das estudantes como um evento recidivante (81,1%), caracterizado na sua maioria por comentários sexistas ou sexualmente degradantes (54,9%). A violência sexual ocorreu principalmente durante os primeiros anos dos cursos (53,0%), em ambientes de prática nos cursos de medicina como local de estágio, laboratório, unidade básica de saúde e hospital (37,4%) e em disciplinas clínicas e cirúrgicas (47,4%). Os agressores foram na sua maioria homens (98,1%), entre 20 e 30 anos (26,3%) e professores (38,8%). O impacto da violência sexual foi além dos prejuízos acadêmicos, sendo relatados sofrimento emocional - tristeza exagerada, ansiedade, depressão, fobias (39,6%) e queda de produtividade/qualidade do estudo (23,0%). A denúncia foi realizada por uma minoria de estudantes (8,6%) e dirigida em sua maioria para coordenação do curso (33,9%). Nas entrevistas, houve narrativas majoritárias de abuso sexual físico e verbal com consequências na vida pessoal e comprometimento da vida acadêmica. A maioria das estudantes relatou sentir medo e desconfiança em ambientes com professores. **CONCLUSÃO:** O assédio sexual é um evento frequente e recidivante nas universidades brasileiras. Comentários sexistas e sexualmente degradantes realizados por homens, jovens e professores resultaram em consequências na vida pessoal e no desempenho acadêmico das estudantes. Denúncia foi um evento raro neste cenário.

**Palavras-chave:** Assédio Sexual, Universidades, Violência Sexual



## AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM A DOENÇA DE PARKINSON EM UM SERVIÇO PÚBLICO DE TERESINA-PI

Natalia Rebeca Alves de Araujo, Luciana Tolstenko Nogueira

**INTRODUÇÃO:** A Doença de Parkinson (DP) é a segunda patologia neurodegenerativa mais comum e manifesta-se tanto com sintomas motores como não motores. Com a progressão da doença, esses sintomas costumam se intensificar, afetando a Qualidade de Vida (QV) dos pacientes, principalmente, por conta das diversas limitações motoras presentes em quadros mais avançados. Os sintomas acarretam complicações secundárias que resultam em um comprometimento mental/emocional, social e econômico, interferindo no nível de capacidade do indivíduo, e, assim, na QV. **OBJETIVO:** Avaliar o perfil clínico e a qualidade de vida de pacientes com Doença de Parkinson. **MÉTODO:** Estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, realizado em pacientes com diagnóstico de Doença de Parkinson, acompanhados em um ambulatório de distúrbios do movimento na cidade de Teresina durante o período de Maio de 2021 a Janeiro de 2022. Aplicou-se o Parkinson Disease Questionnaire 39 – PDQ39 na versão validada para o português brasileiro, associado à análise de prontuário. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Durante o período de Maio de 2021 e Janeiro de 2022, coletaram-se dados referentes a 135 pacientes, contudo 42 pacientes precisaram ser descartados da pesquisa em decorrência da ausência de alguns dados nos prontuários, totalizando 93 pacientes. Desses 93, a maioria era do sexo masculino (63,4%) e com idade entre 65 e 74 anos (41,9%). A maioria tinha entre 5 e 10 anos de evolução (44,1%) e a LEDD estava entre 350 e 700 (33,3%). A média de LEDD da população geral foi de 677,37 ( $\pm$  372,07). Na Escala de HOEHN e YAHR, a maioria encontrava-se entre os estágios de 1 e 3 (91,4%), que representam incapacidade leve e moderada associada à doença. A respeito do PDQ-39 4 domínios apresentaram médias acima de 50, revelando uma pior percepção do QV, sendo eles o de Mobilidade (71,93  $\pm$  30,24), Desconforto corporal (70,60  $\pm$  23,71), Atividade de vida diária (AVD) (62,95  $\pm$  29,24) e Bem-estar emocional (54,25  $\pm$  29,63). O domínio com o menor valor foi o de Suporte Social (34,41  $\pm$  13,91). Ao compararem-se as médias dos homens e das mulheres separadamente, em todos os domínios com exceção da Cognição, as mulheres tiveram médias maiores quando comparadas aos homens. Comparando-se os domínios do PDQ-39 com as demais características dos sujeitos por meio do teste de regressão, houve significância na comparação entre os grupos da Escala de HY e os domínios AVD ( $p=0,0052$ ), Bem-estar emocional ( $p=0,0011$ ) e Comunicação ( $p=0,0109$ ). Também houve significância entre os grupos de Duração da doença e os domínios Mobilidade ( $p=0,0230$ ), AVD ( $p=0,0166$ ) e Comunicação ( $p=0,0066$ ). Tanto na aplicação do teste de Mann-Whitney quanto do coeficiente de Spearman, a variável sexo apresentou uma significância com o domínio Bem-estar emocional, com um  $p$  de respectivamente 0,0014 ( $U=1403,5$ ) e 0,0011 ( $\rho=-0,334$ ). A Escala de HY, no teste de Mann-Whitney, apresentou um  $p$  significativo quando comparada às variáveis Mobilidade ( $p=0,0115$ ;  $U=126$ ), AVD ( $p=0,0026$ ;  $U=93,5$ ) e Comunicação ( $p=0,0110$ ;  $U=126$ ), e na aplicação do teste de correlação de Spearman houve significância com as variáveis AVD ( $p=0,0056$ ;  $\rho=0,285$ ) e Comunicação ( $p=0,0470$ ;  $\rho=0,207$ ). Os grupos pertencentes à característica Duração da doença, tanto no teste de Kruskal-Wallis como no de Spearman, apresentaram  $p$  significativo quanto aos domínios Mobilidade ( $p=0,0327$ ;  $H=8,7589$ ;  $p=0,0138$ ;  $\rho=0,255$ ), AVD ( $p=0,0445$ ;  $H=8,0751$ ;  $p=0,0258$ ;  $\rho=0,231$ ) e Comunicação ( $p=0,0143$ ;  $H=10,575$ ;  $p=0,0053$ ;  $\rho=0,287$ ). No teste de Spearman, a variável LEDD correlacionou-se positivamente ao domínio Comunicação ( $p=0,0135$ ;  $\rho=0,255$ ). A variável Idade não apresentou significância com nenhum dos domínios comparados. A literatura descreve que a DP possui uma ampla apresentação clínica, sendo que tanto sintomas motores como não motores interferem na qualidade de vida do paciente, como demonstrado nesse estudo, em que houve destaque de uma pior percepção da qualidade de vida em domínios como Mobilidade e Bem-estar emocional. Ademais, é bem estabelecido que existe uma diferença na percepção de QV entre homens e mulheres com DP, e essa variação possui influências fisiológicas

pautadas nas diferenças presentes no sistema dopaminérgico nigroestriatal, o qual está submetido a influências genéticas, ambientais e hormonais. Balzer-Geldsetzer (2018) também evidenciou diferença significativa em relação à duração da doença e o domínio Mobilidade, sendo que os pacientes com maior duração da doença apresentaram piores escores nesse quesito. **CONCLUSÃO:** Evidenciou-se que tanto os aspectos motores como não motores podem estar relacionados com uma pior percepção da qualidade de vida por parte desses pacientes. Outrossim, características como o sexo e duração da doença levam a perspectivas diferentes quanto à QV. Assim, é necessário direcionar estratégias de atenção integrada voltadas ao suporte e tratamento de pessoas com Doença de Parkinson, levando em consideração as suas individualidades.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson, Distúrbios do Movimento, Qualidade de Vida

**CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**SAÚDE COLETIVA**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SÍFILIS DO CENTRO DE  
HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO PIAUÍ (HEMOPI) DE TERESINA - PI**

**Mário Vitor dos Santos Brito, Isanio Vasconcelos Mesquita**

O estudo teve por objetivo realizar um levantamento de dados referente aos casos de doadores infectados pela sífilis que descobrem a doença no processo de doação sanguínea, junto ao HEMOPI (Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí) de Teresina – PI, analisando os anos de 2015 a 2020. Essa pesquisa também teve foco no apuro de dados voltados para a quantidade de material gasto no ato da colheita de sangue e descartado, bem como evidenciar o custo financeiro anual gasto com o doador reagente.

**Palavras-chave:** Sífilis, Hemopi, Estudo Epidemiológico

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### SAÚDE COLETIVA

# GRAVIDEZ ENTRE ADOLESCENTES ESCOLARES DO PIAUÍ: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS

Layla Oliveira de Lima, Alberto Pereira Madeiro

**INTRODUÇÃO.** A adolescência é uma fase da vida em que ocorrem mudanças comportamentais, psicológicas e sociais. É comum que seja nesse período o acontecimento do primeiro intercurso sexual que, sem a orientação e informação necessárias, pode gerar desfechos negativos como a gravidez precoce. **OBJETIVOS.** Analisar a prevalência e fatores associados da gravidez entre adolescentes escolares do Piauí. **METODOLOGIA.** Realizou-se estudo transversal, analítico, de abordagem quantitativa. Os dados são secundários, oriundos da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, edição 2015. A variável dependente foi a ocorrência de gravidez na adolescência, sendo as variáveis independentes agrupadas em três domínios: características sociodemográficas, comportamentos de risco e saúde sexual e reprodutiva. Empregou-se regressão logística múltipla, com cálculo de odds ratio ajustados (OR aj ) e intervalos de confiança de 95% (IC95%). **RESULTADOS.** Foram entrevistadas 2.060 adolescentes. A prevalência de iniciação sexual foi de 14,9%, sendo a faixa etária mais comum de início entre 14 e 17 anos. Dentre elas, 12,7% já engravidaram. Houve associação com maior chance de gravidez residir no interior (OR aj =2,76; IC95% 1,98-3,03), não morar com a mãe (OR aj =2,20; IC95% 1,97-2,84), ter tido mais de um parceiro sexual (OR aj =3,22; IC95% 2,65-4,03) e já ter feito uso de drogas ilícitas (OR aj =2,45; IC95% 2,18-2,89). Estar na faixa etária de 12 a 14 anos (OR aj =0,28; IC95% 0,12-0,43) e de 15 a 18 anos (OR aj =0,31; IC95% 0,24-0,40), ter usado preservativo na primeira (OR aj =0,44; IC95% 0,28-0,87) e na última relação sexual (OR aj =0,48; IC95% 0,33-0,79) apresentaram menor chance de gravidez. **CONCLUSÕES.** A prevalência de gravidez em jovens sexualmente ativas foi considerada alta. Fatores sociodemográficos e comportamentais se relacionaram com maior ocorrência de gravidez precoce. Esses fatores devem ser levados em consideração para ampliar as estratégias de educação sexual.

**Palavras-chave:** Gravidez na Adolescência, Fatores de Risco, Prevalência

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### SAÚDE COLETIVA

# INDICADORES DE ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE BUCAL NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PIAUÍ, BRASIL: ESTUDO ECOLÓGICO.

**Thais Rocha Castelo Branco, Brunna Verna Castro Gondinho**

O cenário epidemiológico da população brasileira vem se modificando nas últimas décadas. Há uma transição epidemiológica decorrente do envelhecimento populacional com maior prevalência de condições crônicas e de comorbidades, a exemplo: um declínio da cárie dentária em populações jovens e a prevalência de outras doenças/agravos bucais (BRASIL, 2004). Assim, a descentralização dos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS), ao se apoiar nos princípios de regionalização e hierarquização, exige uma organização articulada entre os níveis de atenção de forma que a demanda por utilização dos serviços não sobrecarregue os municípios (MENDES, 2010). Mesmo diante avanços significantes no SUS em relação a isso, o que persiste é uma fragmentação das ações e serviços de saúde, fato que ainda necessita ser superado e para tal, sendo preciso que se discuta e aprimore cada vez mais a estruturação das redes de atenção à saúde. Em planejamento em saúde é necessário destacar a importância da utilização da Epidemiologia. Com ela pode-se conhecer o perfil da distribuição das principais doenças (incluindo as bucais), monitorar riscos e tendências, avaliar o impacto das medidas adotadas, estimar necessidades de recursos para os programas e indicar novos caminhos (SCHRAIBER ET AL, 1999). Para subsidiar o planejamento com dados da realidade populacional recomenda-se a realização de levantamentos epidemiológicos, levantamento de necessidades imediatas e a avaliação de risco. Esse processo, no entanto, precisa ser acompanhado utilizando um sistema de informação que disponibilize os dados, produzindo informações consistentes, capazes de gerar novas ações (PEREIRA, 2009). O objetivo geral do estudo foi descrever os indicadores de atenção básica em saúde bucal nos municípios do estado do Piauí, Brasil. A metodologia utilizada foi um estudo do tipo ecológico descritivo, foram analisados dados da atenção básica em saúde bucal dos 224 municípios do Piauí. Este estudo explorou fontes secundárias, uma vez que os dados dos indicadores de Saúde Bucal são de domínio público, oriundos do banco do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Para os indicadores de atenção básica, foram construída uma série histórica da produção ambulatorial em saúde bucal dos 224 municípios do Estado do Piauí, mediante a elaboração de uma planilha de dados sobre o período compreendido entre os anos de 2013 e 2020. As variáveis estudadas foram Cobertura de primeira consulta odontológica (COB), número de procedimentos odontológicos coletivos per capita na população, número de procedimentos de periodontia básica per capita na população (PERIO BAS), número de procedimentos restauradores (dentística) per capita na população (REST). Os dados foram coletados pelo programa Tab para Windows (TABWIN) e exportados para o programa Microsoft Excel versão 2013, de maneira a realizar sua consolidação e agrupamento de acordo com os subgrupos de procedimentos odontológicos avaliados. Assim, como resultados obtidos foram que, as perdas de informação sobre as variáveis dependentes da atenção básica foram relevantes, havendo uma maior exclusão de municípios por falta de informações. A média de cobertura de primeira consulta odontológica variou entre 0,31% para o ano de 2016 e 1,32% para o ano de 2020, a média anual do número de procedimentos odontológicos coletivos per capita demonstrou que variou entre 41,20% no ano de 2013 e 0,02% para o ano de 2020, houve uma redução nos procedimentos periodontais básicos, sendo em 2013, a média de 29,54%, e em 2020, foi de 0,7%, houve redução dos procedimentos restauradores básicos, em 2013, a média foi de 38,9 %, e em 2020, de 0,48%. Diante disso, podemos concluir que o presente estudo revelou que nos municípios do Estado do Piauí, no período de 2016-2019, houve um aumento na cobertura de primeira consulta odontológica e uma diminuição de 2019 – 2020. Enquanto, a razão entre os procedimentos odontológicos coletivos, procedimentos periodontais básicos e procedimentos restauradores básicos apresentou uma redução. Apenas pela observação do número da tabela, pode-se inferir um fraco desempenho das incorporações da saúde bucal na Atenção Básica, considerando os

resultados gerais e a redução desse razão entre os procedimentos. Deve-se considerar, a perda de informações sobre as variáveis da atenção básica que também foram relevantes e o desfinanciamento da saúde bucal nesse período em estudo, demonstrando dificuldade de acesso aos procedimentos odontológicos no Estado do Piauí. Dessa forma, pode-se perceber, que frente às crises econômicas, o desfinanciamento da saúde bucal e a pandemia COVID - 19, a saúde bucal passa a não ser uma prioridade, o que pode impactar o acesso ao cuidado das camadas sociais menos favorecidas, com a redução nos procedimentos de atenção básica oferecido para a população. Nesta situação, as condições de saúde bucal, nos dias atuais ainda são considerados problemas de saúde pública, considerando-se a realidade local.

**Palavras-chave:** Atenção Básica, Indicadores, Saúde Bucal

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### SAÚDE COLETIVA

#### INDICADORES DE SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA EM ADOLESCENTES ESCOLARES DO PIAUÍ

Maria Eduarda Carvalho Santos de Araujo, Alberto Pereira Madeiro

**RESUMO INTRODUÇÃO.** A adolescência é um momento de novas descobertas sociais e sexuais, porém nem sempre acompanhada por educação sexual adequada. Dessa forma, compreender os aspectos que influenciam a saúde sexual dos jovens é de vital importância para melhor orientar e promover práticas sexuais seguras e saudáveis. **OBJETIVOS.** Analisar indicadores de saúde sexual e reprodutiva de escolares piauienses. **METODOLOGIA.** Realizou-se estudo observacional, transversal e analítico, com dados secundários sobre escolares piauienses da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE), edição de 2015. Os indicadores analisados foram iniciação sexual, idade da primeira relação, uso de preservativo na última relação, gravidez, além de orientações sobre prevenção de gravidez sobre infecções sexualmente transmissíveis/AIDS e sobre como conseguir preservativo gratuitamente. Empregou-se análise bivariada com estimativa da prevalência dos indicadores quanto ao sexo, local de residência, tipo de escola, cor da pele/raça e uso do álcool, empregando-se o teste do qui-quadrado de Pearson. O nível de significância considerado foi de 5%. **RESULTADOS.** Foram entrevistados 3.888 adolescentes. Quase ¼ (24,1%) dos estudantes já havia iniciado a atividade sexual. Destes já sexualmente ativos, a maior parte (70,2%) tinha entre 10-14 anos na primeira prática e tinha usado preservativo na última relação (69,2%). Observou-se associação significativa entre o sexo masculino e iniciação sexual prévia ( $p < 0,001$ ) e idade da primeira relação abaixo de 15 anos ( $p = 0,001$ ). Houve ainda associação significativa entre ser aluno de escola pública e iniciação sexual ( $p < 0,001$ ) e gravidez ( $p = 0,001$ ). O fato de residir no interior se associou com o uso de preservativo na última relação sexual ( $p = 0,031$ ), já ter engravidado ( $p < 0,001$ ), ter recebido orientações sobre gravidez no ambiente escolar ( $p < 0,001$ ) e ter começado a prática sexual ( $p = 0,031$ ). A etnia não branca foi associada com gravidez ( $p = 0,034$ ). Quanto ao uso de álcool, ocorreu associação com iniciação sexual ( $p = 0,013$ ). **CONCLUSÕES.** Entre os sexualmente ativos, evidenciou-se elevado percentual de iniciação sexual precoce, com maior vulnerabilidade para gravidez e infecções sexualmente transmissíveis entre adolescentes de escolas públicas, que residiam no interior, de cor de pele não branca e com uso de álcool. Há necessidade de elaboração de políticas públicas direcionadas para esse público para melhorar sua saúde sexual e reprodutiva.

**Palavras-chave:** Adolescentes., Saúde Sexual e Reprodutiva., Indicadores de Saúde.

**POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE LGBT: CONHECIMENTOS E PRÁTICAS DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE EM TERESINA-PIAUI**

Ian Gabriel de Melo Batista, Andrea Cronemberger Rufino

**INTRODUÇÃO:** A Política Nacional de Saúde Integral LGBT tem como objetivo promover a saúde integral, eliminar a discriminação e o preconceito institucional, bem como contribuir para a redução das desigualdades e a consolidação do SUS, o que perpassa necessariamente pelo acolhimento e pela escuta qualificada por parte dos profissionais de saúde em todos os níveis de atenção. A estratégia da Saúde da Família é um alicerce dos princípios do SUS e foi proposta para reorientar o modelo assistencial de saúde, a partir da atenção básica. Neste contexto, os agentes comunitários de saúde são provavelmente aqueles que acessam os indivíduos nas suas necessidades de saúde, antes que eles cheguem nas UBS. A atuação destes agentes no acolhimento de populações vulneráveis como a LGBT é fundamental para facilitar o acesso desta população aos serviços de saúde. Dessa forma, este estudo pretendeu investigar o conhecimento de agentes comunitários de saúde sobre a Política Nacional LGBT e as necessidades específicas de saúde desta população. **MÉTODOS:** O estudo foi desenvolvido através do método quantitativo, de caráter exploratório com ACS, por meio de um questionário estruturado autopreenchido de forma anônima, composto por perguntas fechadas. Este estudo usou uma amostra não probabilística, de conveniência com 50 ACS distribuídos em 4 UBS de Teresina. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram entrevistados 50 ACS e maior parte deles possuía mais de 40 anos (74,0%) e se autodeclararam predominantemente pretos e pardos (84,0%), com mais de 11 anos de estudo (96,0%). Possuíam a função de ACS como principal fonte de renda, recebendo até quatro salários-mínimos (88,0%). A respeito do conhecimento dos ACS sobre os marcos da Política Nacional de Saúde Integral LGBT, 56% dos entrevistados afirmaram não conhecer o documento ou não souberam responder. Alguns pontos foram reconhecidos pela maioria dos ACS: a garantia do nome social de travestis e transexuais como um dos objetivos da Política (62%); a inclusão de ações educativas nas rotinas em atendimentos dos serviços de saúde (74%); a oferta de exames de prevenção ao câncer de colo do útero e de mama para mulheres lésbicas, bissexuais e homens trans (62%). Cerca de 84% dos entrevistados consideraram o enfrentamento das ações de discriminações de gênero, orientação sexual, raça e cor na assistência à saúde. No entanto, uma minoria dos ACS afirmou a importância de participar de capacitações específicas para o atendimento da população LGBT (10%). **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a maioria dos ACS possuía mais de 40 anos, se autodeclararam predominantemente pretos e pardos, com mais de 11 anos de estudo e com renda familiar de até quatro salários-mínimos. Apesar de haver falta de conhecimento da maioria dos ACS sobre a Política Nacional LGBT, a maioria dos ACS afirma conhecer as necessidades específicas dessa população. No entanto, a minoria deles afirmou a importância de participar de capacitações específicas para o atendimento da população LGBT, resultando em substanciais obstáculos para a sua plena efetivação. Sendo assim, faz-se necessária a oferta de educação continuada para formação de qualidade dos profissionais da saúde, a fim de proporcionar uma mudança de paradigmas nas equipes de atenção primária.

**Palavras-chave:** Minorias Sexuais e de Gênero, Agentes Comunitários de Saúde, Atenção Saúde



**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**AN- APP- APLICATIVO DE CÁLCULO NUMÉRICO**

**Erivando de Macedo Gonçalves Júnior, Cornélia Janayna Pereira Passarinho**

Os algoritmos de CÁLCULO NUMÉRICO no meio acadêmico, em especial às áreas de Ciência da Natureza, visam dar suporte ao tratamento de dados e melhor compreensão de soluções de problemas não analíticos. Podemos assim listar aplicações neste campo da Ciência, a saber: 1. Solução de sistemas lineares, 2. Interpolação polinomial, 3. Ajustes de curvas, 4. Integração numérica, 5. Raízes de equações, 6. Equações diferenciais ordinárias.

**Palavras-chave:** App Cálculo Numérico, Aplicativo Cálculo Numérico, Cálculo Numérico App

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**APLICATIVO PARA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA DE PESSOAS IDOSAS BASEADO  
NO TESTE DO DESENJO DO RELOGIO**

**João Victor de Castro Oliveira, Dario Brito Calçada**

Relatorio final do aplicativo do teste do relógio. O teste do relógio é um teste cognitivo que tem como objetivo ajudar no diagnóstico de desvios cognitivos em pessoas idosas. O aplicativo do teste do relógio é a adaptação desse teste para o meio digital. O relatório apresenta o motivo de forma discorrida o motivo da necessidade da adaptação do teste físico para o digital, o desenvolvimento e tecnologias usadas e o resultado obtido com projeto.

**Palavras-chave:** Teste do Relógio, Gerontecnologia, Teste Cognitivo

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**AVALIAÇÃO DE FERRAMENTAS DE IDENTIFICAÇÃO DE DÍVIDA TÉCNICA AUTO-ADMITIDA**

**Tchalisson Brenne Santos Gomes, Alcemir Rodrigues Santos**

Gerenciar dívidas técnicas em um projeto é primordial para saúde de projetos de software. A identificação delas, no entanto, não é trivial. Sejam elas, auto-admitidas ou não, existem diversas ferramentas que se propõem a identificá-las na literatura. No entanto, poucos estudos se propuseram a avaliar a intersecção entre suas abordagens. Neste artigo comparamos os resultados obtidos com duas ferramentas de identificação de dívidas técnicas auto-admitidas que utilizam mineração de comentários de código-fonte: eXcomment e DebtHunter. Utilizamos as ferramentas em quatro sistemas de código-aberto e comparamos manualmente a intersecção e a distribuição da classificação dos itens de dívida de cada uma das ferramentas. Verificou-se que dos itens classificados por eXcomment, 7% deles DebtHunter também classifica como dívida e que, dos itens que DebtHunter classifica como dívida, 19,9% deles eXcomment também classifica. Além disso, apesar de divergirem quanto à quantidade de itens de dívida técnica, as ferramentas parecem convergir quanto aos tipos de dívida presentes nos sistemas avaliados.

**Palavras-chave:** Ferramenta, Dívida Técnica, Avaliação

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**DESENVOLVIMENTO DA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA E PREVENÇÃO CONTRA  
INCÊNDIO**

**Carlos Alexandre Nery da Silva, Jose Vigno Moura Sousa**

Este projeto tem o objetivo de fazer um sensoriamento do ambiente do Parque Nacional de Sete Cidades, imaginando-se poder monitorar à distância para ter o controle e conhecimento das condições como umidade, temperatura e se existe a possibilidade de incêndio. Após a coleta de seus dados num ponto determinado para análise, o envio dos dados através de rádios e protocolos de rede para uma análise mais detalhada e armazenamento em um banco de dados. Os resultados obtidos foram muito satisfatórios, o uso dos sensores foram bem utilizados e com precisão fazendo com que o sistema como um todo funcione muito bem, portanto o uso em áreas ambientalistas e de locais em que se deseja monitorar se mostra bastante útil.

**Palavras-chave:** Estação Meteorológica, lot, Telemetria

## **CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

### **CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

#### **DESENVOLVIMENTO DE UMA PLACA DE FONTE CHAVEADA MICROCONTROLADA ATRAVÉS DE SOFTWARE**

**Marcos Antonio de Lima Nery Filho, Sérgio Barros de Sousa**

O desenvolvimento de alternativas de energia sustentável perpassa, precipuamente, pela busca de fontes ambientalmente limpas e que demandem o menor percentual possível de impacto ambiental, o que, na conjuntura atual, e diante dos obstáculos presentes, é um desafio com dimensões proporcionais ao tamanho geográfico do país. Porém, uma segunda frente de atuação, encontra-se no uso racional dos recursos energéticos atualmente disponíveis, não a toa que, para o brasileiro, um dos maior custos domésticos atuais é a conta da distribuidora de energia. A busca por essa fonte energética pode ser conciliada com o uso de dispositivos que otimizem o gasto energético reduzindo a carga sobre as alternativas naturais de geração, em que pese aqui as diferenças de impactos ao meio ambiente ocasionados pelas fontes de energia renováveis frente às formas tradicionais de geração, como as que utilizam combustíveis fósseis, que impactam negativamente ao meio ambiente. Dessa forma, a presente proposta apresenta um caminho direcionado não para a busca por uma matriz energética renovável, mas planeja seguir o caminho da pesquisa científica que procure identificar maneiras eficientes de utilizar a energia atualmente produzida, independente da matriz energética. A presente proposta foi orientada a planejar uma fonte chaveada microcontrolada, a qual demonstre-se mais eficiente que as tradicionais fontes lineares encontradas em dispositivos eletrodomésticos utilizados atualmente, ao qual possa ser amplamente disseminada, resultando em um alívio na carga de uso da rede de distribuição de energia, impactando na diminuição do consumo de energia elétrica, mas principalmente, por reduzir esse consumo em períodos de alta demanda, como nos períodos mais quentes do ano justificando assim a complementação das pesquisas em energias renováveis não pela busca de uma nova fonte de geração, mas pelo lado da disponibilização de dispositivos computacionalmente inteligentes que reduzam o consumo. Foi encontrado, ao final do projeto, resultados em que foi possível determinar uma base de circuito que pudesse ser utilizada para desenvolvimento de uma fonte chaveada e de uma base de conhecimento em que se possa minimamente disseminar uma cultura de ciência sustentável, que esteja de acordo com boas práticas sociais as quais, respeitadas as suas proporcionalidades, já que o projeto não intenciona impor um impacto grandioso, mas ajuda na consolidação de uma nova ordem ao propor pequenas mudanças que sirvam como um elo para uma cadeia de novos paradigmas a serem seguidos por uma sociedade cientificamente evoluída e economicamente sustentável.

**Palavras-chave:** Eletrônica, Fonte Chaveada, Software

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**FERRAMENTA DE TELEMONITORAMENTO DA HANSENÍASE**

**Vitoria Neris Rebelo Veras, Dario Brito Calcada**

Considerada uma das mais antigas doenças epidêmicas que se tem registro na humanidade, a Hanseníase é uma doença tropical negligenciada, ultrapassando 200 mil novos casos anuais. O Brasil corresponde 93,77% do total de casos dos países da América Latina. O Piauí é o segundo estado do Nordeste em mais casos de hanseníase. O artigo tem como objetivo identificar o perfil do comportamento epidemiológico da Hanseníase no Piauí com uso da técnica de Inteligência Artificial Explicável. O dataset foi construído a partir dos dados registrados no sistema DATASUS. Foi utilizada a técnica de Redes de Regras de Associação Filtradas para uma extração automática do conhecimento. A principal contribuição científica foi o uso de uma técnica para a análise de dados epidemiológicos. Como resultados, foram descobertos padrões que levam a melhores taxas de cura de pacientes com menores abandonos do tratamento e menores óbitos. Percebeu-se também o impacto negativo gerado pela pandemia de COVID-19 no trato da Hanseníase no estado do Piauí, o que pode servir como alerta para outras regiões.

**Palavras-chave:** Hanseníase, Inteligência Artificial Explicável, Perfil Epidemiológico

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**FERRAMENTA PARA AUXÍLIO À ESTIMULAÇÃO COGNITIVA DE PESSOAS IDOSAS  
BASEADO NO MINI EXAME DE ESTADO MENTAL**

**Leonardo Evangelista Mesquita, Dario Brito Calcada**

Com o constante aumento da população idosa em todo o mundo, vem se tornando cada vez mais necessária a utilização de ferramentas de análise cognitiva eficientes para combate e prevenção de doenças neurodegenerativas em pessoas idosas. O Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) é uma dessas ferramentas e uma das mais utilizadas, entretanto seu uso ainda é feito de maneira primitiva através de papel e caneta, o que acaba sendo um processo desnecessariamente trabalhoso, dada a simplicidade do exame. Este projeto visa a implementação de um aplicativo móvel que digitaliza completamente o MEEM, desde o cadastro dos pacientes, realização do exame e até elaboração do diagnóstico, tudo feito de maneira simples e direta.

**Palavras-chave:** Gerontologia, Análise Cognitiva, Aplicativos

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**MODELAGEM DE UM SISTEMA WEB PARA AÇÕES EXTENSIONISTAS**

**Teófilo Albuquerque Santos, Danilo Borges da Silva**

Desenvolvimento da modelagem de um sistema web para ações extensionistas por meio da linguagem UML. Com o uso dos diagramas desta linguagem, foi possível o detalhamento das classes e as comunicação entre as mesmas.

**Palavras-chave:** Sistema Web, Ação Extensionista, Modelagem



**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**PROTÓTIPO PARA MONITORAMENTO DE CLIMATIZAÇÃO AMBIENTE EM TEMPO REAL**

**Francisco Manoel Portela Moura Alves de Carvalho, Jose Vigno Moura Sousa**

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um protótipo para monitoramento e controle de aparelhos ar condicionados, usando um sistema embarcado para analisar a temperatura e umidade, controlar o ar condicionado e enviar notificações, tudo pelo telegram. Além disso, usar uma aplicação web (Grafana) para facilitar a análise e comparação dos dados.

**Palavras-chave:** Automação, Monitoramento, Embarcado

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

#### SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO E DETECÇÃO AUTOMATIZADA DE DOCUMENTOS

**Luciano Lopes de Sousa, Jose Vigno Moura Sousa**

A organização de documentos em uma instituição é de extrema importância, pois traz praticidade e eficiência na recuperação. Separar esses arquivos de acordo com seu tipo de forma manual, ocupa bastante horas de trabalho por parte do profissional responsável. Portanto, este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema capaz de classificar documentos institucionais da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), de acordo com seu determinado tipo. A base de dados, inicialmente, estava disposta de arquivos PDFs possuindo a foto do documento físico. Para o reconhecimento dos textos contidos nas imagens, foi utilizado o software Tesseract com algumas técnicas de processamentos de imagens, a fim de melhorar o desempenho da extração dos textos. A partir disso, foi construído uma base de dados com as informações textuais dos documentos e sua classe correspondente. Após a definição da base de dados, foi realizado o pré-processamento utilizando técnicas de processamento de linguagem natural, preparando para as fases de classificação. A fase de classificação se deu por duas camadas de identificação, uma através de expressões regulares (buscando localizar o tipo de documento pelo título) e outra utilizando modelos de aprendizado de máquina (analisando o conteúdo textual). Essas camadas funciona com o fluxo de classificação passando primeiro pela expressões regulares, se não conseguir identificar, passa para o modelo classificador. Na aplicação final, foi construído uma API que realiza o processo de classificação eficiente, utilizando tanto as expressões regulares quanto o modelo de aprendizado de máquina com a acurácia de 98 % na validação cruzada.

**Palavras-chave:** Documentos, Inteligência Artificial, Processamento de Linguagem Natural

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

# USO DA MINERAÇÃO DE DADOS PARA PREVISÃO DE COMPLICAÇÕES DO INFARTO DO MIOCÁRDIO COM BASE NAS INFORMAÇÕES DO PACIENTE

**Sergio Reis de Souza Avila**, Constantino Augusto Dias Neto

Utilização de técnicas de mineração de dados para prever potenciais complicações do infarto do miocárdio através da coleta de dados de pacientes. O aplicativo WEKA, utilizado na pesquisa, reúne uma coleção de algoritmos que desempenham tarefas de análise, preparação, classificação, regressão, clustering e mais diversas outras atividades. Durante a análise utilizando o WEKA, atributos importantes na previsão do infarto foram considerados como idade, sexo, níveis de colesterol e pressão sanguínea elevados, parâmetros anormais em exames eletrocardiográficos e também a presença de distúrbios hereditários como a Talassemia. A análise foi executada utilizando, em primeiro lugar, o algoritmo de classificação Naive-Bayes para calcular a probabilidade do diagnóstico da condição de infarto no miocárdio. Em segundo lugar, algoritmos de classificação foram utilizados para determinar faixas de valores mais prováveis de ocorrer o infarto do miocárdio em cada atributo considerado. Após a análise, os dados foram disponibilizados, gerando um perfil mais provável para um futuro surgimento do ataque cardíaco. Considerando os dados disponíveis, foi possível determinar, com uma taxa boa de confiabilidade, informações suficientes para indicar ações no combate ao infarto direcionados aos grupos mais representativos dessa análise. Para a continuidade dessa pesquisa, uma coleção de dados mais robusta e diversificada aumentará ainda mais a confiabilidade dos resultados obtidos.

**Palavras-chave:** Infarto do Miocárdio, Mineração de Dados, Doenças Cardiovasculares

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**USO DE TÉCNICAS DE INTERPOLAÇÃO PARA MELHORAR A EXPERIÊNCIA COM  
MESAS DIGITALIZADORAS**

**José Wesley Ximenes da Silva, Aldir Silva Sosua**

Este projeto de pesquisa busca encontrar medidas computacionais que melhorem o uso de mesas digitalizadoras, uma vez que o uso destas aumentou drasticamente na pandemia da COVID-19. O objetivo principal da pesquisa foi solucionar as imperfeições que aparecem ao usar as mesmas, pois muitos usuários tremem muito ao escrever nelas. Para tanto, foi escolhido um algoritmo que aperfeiçoa curvas através de uma média de pontos.

**Palavras-chave:** Mesa Digitalizadora, Algoritmos, Interpolação

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**VISÃO COMPUTACIONAL PARA DETECTAR ANOMALIAS EM  
ELETROCARDIOGRAMA**

**Gabriel Cordeiro Marinho, Aldir Silva Sosua**

O ECG é um registro dos sinais elétricos gerados pelo coração que reflete os eventos eletrofisiológicos cíclicos do miocárdio (AKULA, 2019; CHO, 2020), sendo um exame barato, não invasivo e amplamente disponível (PIEGAS, 2015). Embora exista uma rapidez na realização dos exames, existe uma dificuldade na interpretação dos mesmos, e cada vez mais surgem propostas para o auxílio dos médicos a fazer um diagnóstico mais rápido e preciso. O presente relatório final do curso de Ciências da computação da Universidade estadual do Piauí, possui como objetivo o estudo de algoritmos utilizando técnicas de visão computacional para detectar sinais indicativos de uma IAM (Infarto Agudo no Miocárdio) com ajuda de uma base de imagens de Eletrocardiogramas.

**Palavras-chave:** Redes Neurais, Machine Learning, Python

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### FÍSICA

#### ABORDAGEM TEÓRICA DO GRAFENO BICAMADA VIA TEORIA DO FUNCIONAL DENSIDADE

**Tamara Rodrigues de Araujo**, Antonio de Macedo Filho

A compreensão do estudo da nanotecnologia está ligada com o desenvolvimento e construção de estruturas através de átomos. O grafeno é uma alótropo do carbono, composto por uma estrutura básica e também é um representante da família dos nanomateriais. Com propriedades especiais, o grafeno pode ser utilizado nas mais diversas áreas, trazendo avanços no mercado, devido ao seu potencial no campo da tecnologia para se tornar um super condutor ou na química, atua como um ótimo elemento filtrante, por exemplo. Portanto esse projeto tem o objetivo de revisitar o modelo do grafeno bicamada e investigar as suas propriedades físicas e fundamentais que se encontram dentro da literatura via teoria do funcional densidade (DFT), utilizar os dados encontrados para obter as propriedades estruturais, eletrônicas, o quantum de vibração de rede (Fônon) do cristal do grafeno bicamada. Em seguida fazer uma comparação com os resultados encontrados via DFT com os que já estão presentes dentro da literatura. Os resultados encontrados via DFT(energia de corte, parâmetro de rede, DOS, distância entre camadas de grafite, fônon, bands, etc.) foram condizentes com a literatura. Diante dos mesmos, esse trabalho poderá ser utilizado em estudos posteriores com o intuito de contribuição na compreensão das propriedades do grafeno bicamada.

**Palavras-chave:** Grafeno Bicamada, Grafite, Dft

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### FÍSICA

#### AMINOÁCIDOS ESSENCIAIS SOB A ÓTICA DA CRISTALOGRAFIA

Silvino da Silva Freire, Antonio de Macedo Filho

Apesar de serem conhecidos mais de 700 aminoácidos naturais diferentes, apenas o grupo de 20 aminoácidos chamados de “aminoácidos padrões”, merece um estudo minucioso. Os aminoácidos, além de possuírem diversas funções biológicas essenciais, são componentes indispensáveis em vários processos bioquímicos que permitem o desempenho saudável e regular das estruturas biológicas vivas. Também são as estruturas primárias das cadeias polipeptídicas formadoras de macromoléculas proteicas, principais componentes do alicerce corporal dos seres vivos. A investigação sob a ótica da cristalografia, com a intenção de detalhar a estrutura dos aminoácidos essenciais, forneceu informações de grande valor a respeito da conformação molecular e às ligações de hidrogênio da molécula, e com estas informações, tem-se, entre outras coisas, a possibilidade de se investigar a formação de estruturas cristalinas diversas, os chamados polimorfismos. Ao mesmo tempo, as investigações feitas através da espectrografia de Raman, permitem-nos obter informações importantes de propriedades físicas dos cristais do aminoácido. As medidas de espectroscopia Raman foram feitas em comparação com outros trabalhos de aminoácidos.

**Palavras-chave:** Aminoácidos Essenciais, Cristalografia, Assimetria Ótica

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**FÍSICA**

**ANÉIS QUÂNTICOS DE ISOLANTES TOPOLOGICOS**

**Raimundo Nonato da Costa Filho**, Anilton de Brito Vieira Filho

O TRABALHO TEM COMO META COMPREENDER DO PONTO DE VISTA DA FÍSICA PROPRIEDADES REFERENTE AO TRANSPORTE ELETRÔNICO NOS ISOLANTES TOPOLÓGICOS NA FORMA DE UM ANEL COM UM CAMPO MAGNÉTICO VARIÁVEL PASSANDO PELO CENTRO.

**Palavras-chave:** Isolantes Topológicos, Rede Quadrada Bidimensional, Corrente Persistente



**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**FÍSICA**

**EQUAÇÃO DE DIRAC PARA O ESTUDO DA CORRENTE PERSISTENTE EM UM ANEL QUÂNTICO DE GRAFENO**

**Dainesa Sharom Nascimento Sousa**, Anilton de Brito Vieira Filho

Este trabalho apresenta os efeitos da corrente persistente em anéis quânticos de grafeno. Com a criação de uma estrutura linear de grafeno, forma-se um anel com tal estrutura. Para a descrição desse sistema, usaremos uma hamiltoniana tight-binding que descreverá por simplicidade, um elétron em movimento em um anel quântico de grafeno. Então a equação de Dirac para o grafeno, é estudada por meio dos férmions de Dirac sem massa, encontrados no grafeno em faixas de Möbius. Sendo analisado a influência do efeito Aharonov-Bohm em anéis de grafeno com a topologia de Möbius. Para os efeitos da corrente persistente é usada relacionada com o efeito Aharonov-Bohm.

**Palavras-chave:** Tight-binding, Equação de Dirac, Aharonov Bohm

## ESPECTROSCOPIA RAMAN E SUA RELAÇÃO COM A SIMETRIA DE ESTRUTURAS MOLECULARES E CRISTALINAS

Jose Airton da Silva Pereira, Agmael Mendonça Silva

O efeito Raman foi descoberto em 1928 pelo físico indiano C.V. Raman. Este método descreve a dispersão inelástica de fótons em um sistema molecular quantizado [1]. Na maioria dos casos, os estados vibracionais das moléculas são utilizados como sistema de dispersão e é por isso que a espectroscopia de Raman é frequentemente referida como uma técnica espectroscópica vibracional.[1] Além disso, Devido ao seu alto teor de informações estruturais e sua aplicabilidade a uma grande variedade de amostras, a espectroscopia de Raman tornou-se um método importante e amplamente utilizado para estudar macromoléculas biológicas [2] Mas também, Todo um instrumento de espectroscopia Raman inclui uma fonte de excitação a laser, uma amostra câmara, um sistema de determinação e um sistema de análise de dados[6]. Os lasers como o fontes de excitação fornecem luzes monocromáticas direcionais na grande maioria de Raman Medidas. [3]. Por outro lado, Para obtenção dos espectros Raman até 1950 eram utilizadas lâmpadas de vapor de mercúrio (435 nm) como fonte de radiação excitante. No entanto, essas lâmpadas emitiam uma série de linhas indesejadas, fazendo-se necessário o uso de filtros para isolar as linhas de interesse, entretanto, vários compostos absorviam essas linhas ou eram decompostos fotoquimicamente, impedindo a obtenção dos espectros Raman de alguns compostos [11]. A espectroscopia Raman apresenta vasta aplicação em Química, auxiliando tanto em análise qualitativas como quantitativas de sistemas inorgânicos, orgânicos e biológicos, sendo possível análise de amostras em qualquer estado físico, sejam elas gasosas, líquidas ou sólidas, semi-sólidas, pastas ou géis. Esta técnica pode ser aplicada em controle de qualidade, controle de processos industriais agrícolas, farmacêuticos, petroquímicos e alimentícios. [12]

**Palavras-chave:** Espectroscopia Raman, Simetria, estruturas Moleculares e Cristalinas

**ESTUDO DOS MODOS DO CAMPO ELETROMAGNÉTICO EM GUIAS DE ONDA CIRCULARES NANOMÉTRICAS NAS CONFIGURAÇÕES MIM E IMI**

**Marcos Francisco Ribeiro da Silva, Otavio de Brito Silva**

O estudo de guias de onda é vasto e se faz importante para entender e observar o comportamento que uma onda eletromagnética tem ao propaga-se em uma material neste caso cilíndrico, e agora neste trabalho para uma guia de onda em escala nanométrica é compreensível entender que trabalhos antigos na literatura relacionados a guias de onda podem sofrer da falta de uma análise da interação da onda eletromagnética logo após seu guiamento ao longo do material, este é algo em que a transmissão de onda tende a decair tendendo a zerar assim que se encontra com o ar. Para esta configuração do trabalho, foi feito diversas simulações que por enquanto feitas na forma MIM(metal-isolante-metal) visa ver como diferentes metais como prata, ouro e cobre podem influenciar na propagação da onda ao longo da guia em uma frequência de onda da escala da luz visível compreendendo entre 400nm à 700nm sendo que o isolante escolhido foi o vidro que é composto por silício. O artigo "Transmission of evanescent modes through a subwavelength aperture of a cylindrical waveguide. 1. Ideal metal approximation" foi motivador neste trabalho pois além de tratar da transmissão de guia de onda de abertura cilíndrica com propagação subcomprimento de onda é também abordado o fator de decaimento dito anteriormente quando a onda eletromagnética encontra o ar e apresenta o que na literatura é chamado de evanescência descrita matematicamente pelas funções de Bessel. Neste momento para ficar claro quando tratamos de ondas evanescentes, queremos dizer que ocorre um processo de amortecimento da onda devido a presença do ar fora da abertura circular e isto é esperado para uma guia de onda finita, caso contrário, a onda eletromagnética teria uma propagação periódica e constante.

**Palavras-chave:** Modos, Guias, Ondas

**MODELO TIGHT BINDING PARA POLARITONS EXCITON**

**Antonio Sergio Sales de Araújo**, Anilton de Brito Vieira Filho

A busca da compreensão da natureza é a mola propulsora do desenvolvimento humano. Esta busca tem levado o homem a organizar o conhecimento adquirido ao longo do tempo. Esse processo de organização e construção do conhecimento chamamos de ciência. Dentro desse conceito de ciência o estudo dos processos da natureza, energia, e propriedades da matéria é denominado de física. Ao incidir luz sobre um material, tanto o campo elétrico quanto o magnético excitam os graus internos de liberdade do meio. Por exemplo, em um dielétrico, o campo elétrico pode acoplar-se com os fônons ópticos, e em cristais magnéticos, as ondas de spin são excitadas pelo campo magnético. Como resultado, a função dielétrica e a susceptibilidade magnética do meio são, em geral, dependentes da frequência e do vetor de onda e a velocidade de fase da onda é diferente da velocidade da luz no vácuo. Ao incidir luz sobre um material, tanto o campo elétrico quanto o magnético excitam os graus internos de liberdade do meio. Por exemplo, em um dielétrico, o campo elétrico pode acoplar-se com os fônons ópticos, e em cristais magnéticos, as ondas de spin são excitadas pelo campo magnético. Como resultado, a função dielétrica e a susceptibilidade magnética do meio são, em geral, dependentes da frequência e do vetor de onda e a velocidade de fase da onda é diferente da velocidade da luz no vácuo. Como uma onda eletromagnética excita os graus internos de liberdade do sistema quando se propaga através de um material, a excitação consiste de campos elétricos e magnéticos oscilantes envoltos pela polarização elétrica e magnética induzidas no meio excitado. Portanto, a onda eletromagnética em um meio material é uma entidade complexa, quando sua composição é analisada em detalhe. A energia armazenada na onda é partilhada entre os campos elétricos e magnéticos e os graus internos de liberdade excitados. Esta onda composta, que surge tanto em meios magnéticos quanto dielétricos, é denominada Polariton. Portanto, neste projeto vamos nos apropriarmos de um modelo teórico denominado tight-binding para investigar as propriedades físicas dos Polaritons em sistema de baixa dimensionalidade, tais como os isolantes topológicos. Esses sistemas são a grande coqueluche da Física dos materiais e tem atraído grande atenção da comunidade científica devido à sistemas como grafeno e nanotubos de carbono e seu potencial para aplicações em nano-dispositivo, spintrônica e computação quântica entre outros dispositivos eletrônicos, devido suas propriedades eletrônicas. Nesse sentido, o estudo dos Polaritons em sistemas de baixa dimensão se torna urgente devido suas inúmeras contribuições a tecnologia.

**Palavras-chave:** Modelo Tight Binding, Polaritons Exciton, Sistemas de Baixa Dimensionalidades

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**FÍSICA**

**ONDAS DE SPIN EM REDES DECORADAS COM INTERAÇÃO ENTRE OS PRIMEIROS, SEGUNDOS E TERCEIROS VIZINHOS**

**Renos Nascimento Silva, Anilton de Brito Vieira Filho**

Ondas de spin são excitações elementares de spin que ocorrem principalmente em materiais magnéticos, pois os mesmos como por exemplo os ferroagnéticos e ferrignéticos possuem a maioria de seus spins em uma única direção, e como eles estão conectados por interações como a de troca, a Zeeman e anisotrópica, temos que a excitação de um deles gera um efeito em cadeia, assim as excitações são mais perseptivas no material.

**Palavras-chave:** Ondas, Spin, Vizinhos

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**FÍSICA**

**QUANTUM ESPRESSO PARA O LABORATÓRIO DE FÍSICA E MODELAGEM  
COMPUTACIONAL**

**Luciana Pereira de Lima**, Antonio de Macedo Filho

O presente relatório é fruto do trabalho desenvolvido enquanto bolsista CNPQ/PIBIC, a idéia central da pesquisa é estudar o Quantum Espresso, que é um conjunto integrado de código aberto para cálculos de estrutura eletrônica e modelagem de materiais em nanoescala.

**Palavras-chave:** Quantum Espresso, Dft, Modelagem Computacional

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### FÍSICA

#### TEORIA DE CORDAS COMO UMA TEORIA DE UNIFICAÇÃO DA FÍSICA

**Victor Mannuell Meneses Romão**, Neymar José Nepomuceno Cavalcante

A teoria de cordas foi iniciada no início da década de 1960 com a finalidade de descrever a força nuclear forte. No entanto, alguns problemas, como a existência indesejada de uma partícula com spin-2 sem massa no espectro de uma corda fundamental, impediram que este objetivo fosse alcançado com sucesso. Em 1974, a referida partícula foi identificada como o quantum da interação gravitacional, o gráviton. Desde então, a teoria das cordas tornou-se a candidata mais promissora para uma teoria quântica da gravitação. Embora seja difícil medir os efeitos da gravitação quântica diretamente, em uma teoria quântica da gravitação, tal como a teoria de cordas, pode-se obter previsões testáveis sobre todas as outras interações fundamentais da natureza. Em teoria quântica de campos tradicional, os objetos fundamentais são considerados pontos no espaço-tempo. Quando tratamos de teoria de cordas, há uma generalização radical da teoria quântica de campos, onde tais objetos fundamentais são estendidos. Por essa razão, todas as espécies de partículas elementares existentes na natureza correspondem à diferentes modos de vibração da corda. Em teoria de cordas, o espaço-tempo possui dez dimensões. Se a teoria das cordas estiver correta, algum mecanismo deve garantir que a dimensionalidade observável do espaço-tempo se restrinja a quatro. As cordas são classificadas em dois tipos: abertas e fechadas. A segunda subdivisão consiste em corda bosônica e supercordas. Cordas bosônicas vivem em 26 dimensões, todas as suas vibrações representam bósons e por isso não são realistas. As supercordas vivem no espaço-tempo com 10 dimensões. Ao contrário da teoria de cordas bosônica os férmions são incluídos em seu espectro e se relacionam com os bósons por meio da supersimetria. Todos os modelos realistas das teorias de cordas são construídos a partir de supercordas.

**Palavras-chave:** Teoria de Cordas, Corda Bosônica, Teoria de Unificação

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### FÍSICA

#### UMA ABORDAGEM TEÓRICA DO GRAFENO MONOCAMADA SOB O FORMALISMO DA TEORIA DO FUNCIONAL DENSIDADE.

**Auana Rebeca Rodrigues Castro**, Antonio de Macedo Filho

O grafeno é considerado um material bidimensional, estável, composto por uma estrutura básica e também é um representante da família dos nanomateriais, este por sua vez vem sendo estudado a muito tempo, mas somente no século XXI que dois pesquisadores A. Geim e K. Novoselov começaram a estudá-lo em 2004 e conseguiram deixá-lo estável, anos depois ganharam um destaque incrível que foi o Prêmio Nobel de física em 2010, onde eles conseguiram fazer a extração desse material com o auxílio de uma fita adesiva, esse prêmio foi consequência de grandes descobertas sobre suas propriedades e suas aplicações ao longo das pesquisas. Considerando essas características e faixa de aplicação que o grafeno tem e ainda pode ter, essa estrutura não deixa de despertar o interesse dos estudiosos em encontrar novas características e novas aplicações. O principal objetivo da realização desse projeto foi estudar novamente o modelo do grafeno e averiguar suas propriedades básicas, como estrutura de bandas, densidade de estados e fônons. O código Quantum-Espresso, que é uma coleção integrada de códigos de computador e um código-fonte aberto para a computação de estruturas eletrônicas e modelagem de materiais em nanoescala. O código é baseado na Teoria do Funcional Densidade (DFT – sigla em inglês), ondas planas e pseudo-potenciais. Em outras palavras, provamos que a implementação deste projeto é razoável, o que permitirá a obtenção das propriedades físicas da estrutura do grafeno em nanoescala. Desta forma, foi discutido o efeito quântico e seu real impacto no cotidiano.

**Palavras-chave:** Grafeno, Monocamada, Quantum Espresso



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### GEOCIÊNCIAS

#### **DINÂMICA MORFOLÓGICA DAS DUNAS DA LAGOA DO PORTINHO: SUBSÍDIOS PARA A GESTÃO DE DUNAS COSTEIRAS NO PIAUÍ**

**Lucas dos Reis Santos**, Jorge Eduardo de Abreu Paula

A pesquisa foi desenvolvida entre os meses de Setembro de 2021 a Agosto de 2022. Os procedimentos operacionais adotados para a realização da pesquisa foram levantamentos bibliográficos, campanhas de campo, monitoramento da taxa de migração dos sedimentos e análise das variáveis climáticas da área de estudo. A pesquisa bibliográfica foi realizada entre os meses de Agosto de 2021 e Março de 2022, com a consulta em obras científicas (teses, dissertações, artigos, livros...) relacionadas à temática proposta, contribuindo para o embasamento teórico-metodológico da pesquisa. Para a organização dos dados e informações levantadas adotou-se os fichamentos, que auxiliaram toda a organização dos dados. As etapas seguintes realizadas foram as de campanhas de campo e tabulação dos resultados obtidos na pesquisa. Durante a pesquisa foram realizadas duas campanhas de campo, a primeira foi realizada em Dezembro de 2021 e a segunda em Junho de 2022. As atividades desenvolvidas nas duas campanhas de campo foram semelhantes, no entanto, foram realizadas em períodos com comportamentos climáticos distintos. Em ambas as campanhas houveram o monitoramento das variáveis climáticas da região, foram aferidos dados relativos a temperatura, pressão atmosférica, umidade, nebulosidade, direção e velocidade média dos ventos (m/s), estes dados foram obtido através de uma estação anemométrica portátil, ainda, nas duas campanhas houveram monitoramentos acerca da taxa de migração dos sedimentos das dunas da Lagoa do Portinho, com a fixação de 3 armadilhas eólica produzidas de material PVC, com aberturas nas laterais para o aprisionamento dos sedimentos dunares, as 3 armadilhas foram fixadas em pontos distintos da superfície da duna monitorada, com o objetivo de analisar se havia diferença na taxa de migração dos sedimentos de acordo com a diferença de altimetria da superfície dunar. Os dados climáticos obtidos por meio da estação anemométrica portátil foram registrados em planilha de papel e posteriormente foram criados dois gráficos de velocidade dos ventos em metros por segundo no software Excel, para serem apresentados no corpo do relatório. Os resultados evidenciam que a taxa de migração dos sedimentos dunares é maior no período de estiagem, em decorrência da ausência de precipitação pluviométrica, altas temperaturas, baixa umidade no solo e rajadas de ventos intensas e constantes, tais fatores propiciam a ação eólica na mobilização de grandes volumes de sedimentos sobre os equipamentos antrópicos, gerando conflitos socioambientais. Comparando os dados de velocidade média dos ventos obtidos nas duas campanhas de campo, constatou-se que a maior média (pico) de velocidade dos ventos foi registrada na primeira campanha, em Dezembro de 2021, atingindo 12,61(m/s), às 15 horas e 35 minutos, em contrapartida, a menor média foi registrada na segunda campanha, realizada em Junho de 2022 (0,3 m/s), às 8 horas e 20 minutos. Constatou-se que o avanço das dunas sobre os equipamentos urbanos instalados nas proximidades do campo de dunas da Lagoa do Portinho é decorrente dinâmica eólica, que mobiliza os sedimentos em direção a estes equipamentos, gerando conflitos socioambientais, nesse sentido, podemos afirmar que a vegetação exerce importante função na retenção dos sedimentos, pois as raízes fixam os sedimentos impedindo que os ventos mobilizem grandes volumes de areias das dunas, daí a importância de mais estudos que possam apontar os tipos formações vegetais adequadas de serem plantadas sobre as dunas, como forma de reter o avanço das dunas e desacelerar a taxa de migração das dunas sobre os equipamentos urbanos instalados nas proximidades da dunas da Lagoa do portinho. Como sugestão de medidas a serem adotadas pelo poder público que possam assegurar a manutenção ambiental das dunas da Lagoa do Portinho apontamos a necessidade de planos de ações efetivas, como a fiscalização quanto ao cumprimento de legislações ambientais, instalação de placas informativas, com vistas a orientar turistas e visitantes acerca da importância da preservação dos recursos naturais, ampliação de estudos e avaliações das potencialidades e limitações dos recursos naturais das dunas da Lagoa do Portinho para a delimitação de área

destinada aos passeios de veículos automotores, com vistas a mitigar e reduzir os impactos induzidos pela ação antrópica, delimitação de pontos destinados a visitação e instalação de coletores de resíduos sólidos, afim de evitar o descarte irregular de resíduos sobre as dunas e locais inapropriados.

**Palavras-chave:** Campo de Dunas, Lagoa do Portinho, Monitoramento

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### GEOCIÊNCIAS

#### TRABALHANDO OS JOGOS ECOLÓGICOS PARA O ENSINO DE SOLOS NA GEOGRAFIA

**Edson Osterne da Silva Santos**, Maria Luzineide Gomes Paula

O jogo pode ser empregado no processo de ensino e aprendizagem de Geografia como um instrumento mediador das práticas docentes e como uma forma de contribuir para a construção do conhecimento pelo aluno, ajudando-o a desenvolver habilidades geográficas. Entretanto, para que o jogo possa de fato ser um recurso que mobilize desejos no aluno para a apropriação do conhecimento, é importante que o docente articule diferentes saberes e estabeleça claramente os objetivos a serem alcançados. Educação em Solos tem como objetivo geral criar, desenvolver e consolidar a sensibilização de todos em relação ao solo e promover o interesse para sua conservação, uso e ocupação sustentáveis. Com a educação em solos, buscou-se construir uma consciência pedológica que, por sua vez, possa resultar na ampliação da percepção e da consciência ambiental. Por isso a importância de se elaborar e avaliar materiais didáticos que apoiem e subsidiem professores e alunos no desenvolvimento de conteúdo pedológico ambiental. Utilizou-se de recursos simples encontrados de maneira acessível para a construção dos jogos, de certa forma em sua construção vai proporcionar um melhor entendimento em relação aos conceitos, apresentando de forma prática e eficiente. Para isso a reutilização de materiais recicláveis foi a melhor opção para melhor facilitar a aquisição por parte do professor da escola, assim como utilizar de forma ecologicamente correta os materiais. Usamos, por exemplo caixas de papelão, tampas, rolo de papel higiênico e pedrinhas (rochas- material de origem do solo). Os jogos ecológicos confeccionados foram Quebra-cabeça com perfil de solo; Labirinto toca do tatu; Buraco de minhoca com numeral ou com cores pastéis; Minhocas felizes em seu habitat; Jogo da velha adaptado didaticamente e alimentando formiguinhas na terra. Nossas metas nos resultados foram alcançadas, com a apresentação dos jogos em uma escola, havendo uma participação efetiva e alegre dos alunos, todos envolvidos diretamente no querer brincar e aprender. A atividade com jogos rompe com as práticas tradicionais mantidas pelos professores, tirando o aluno da acomodação para a assimilação, dando a oportunidade de aprimorar a sua capacidade cognitiva, construindo um raciocínio lógico, tornando o processo de aprendizagem mais significativo. Os jogos no Ensino em Geografia devem buscar criar estratégia com finalidade de tornar o aluno interativo na sua formação como cidadão. Aplicar novas metodologias torna o ensino-aprendizagem mais eficaz e a utilização dos jogos educativos possui um importante grau motivador.

**Palavras-chave:** Ensino de Geografia, Jogos Ecológicos, Solos na Educação

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**MATEMÁTICA**

## **O MÉTODO DE FOURIER E SUAS APLICAÇÕES**

**William Fernando da Silva Rodrigues, Natã Firmino Santana Rocha**

O projeto se deu através do estudo das principais propriedades dos números reais como base para a pesquisa, além de desenvolver assuntos de análise real e cálculo como por exemplo integrais, derivadas, sequência e séries de números reais. O objetivo da pesquisa é utilizar estes conhecimentos juntamente com o estudo do método de Fourier, para resolver a equação do calor na barra.

**Palavras-chave:** Análise de Fourier, Equação Diferencial, Equação do Calor

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### MATEMÁTICA

# TRANSFORMAÇÃO DE IMAGENS DICOM - (MRI OU MRA) EM MALHAS DE ELEMENTOS FINITOS PARA SIMULAÇÃO DE EQUAÇÕES DE ESCOAMENTO DE FLUIDOS

**João Victor Silva Moraes**, Pitágoras Pinheiro de Carvalho

Dentre as diversas abordagens de análise numérica no estudo dos problemas de escoamento sanguíneo, até o presente momento não há muitas referências para tais problemas programados e simulados no ambiente do COMSOL Multiphysics. Mediante a isso, o trabalho teve como objetivo o processo de transformação de imagens reais no formato DICOM (Digital and Communications in Medicine) em malhas de elementos finitos, para isso foi utilizado o pacote de software Slicer3D e finalmente serem feitas as simulações de fluidos no COMSOL Multiphysics. No Slicer3D, primeiramente, foi feita a criação de domínios partindo de imagens médicas reais no formato DICOM ou VTK, com geração de malhas através dos softwares Slicer3D, Gmsh, Meshmixer, entre outros. Através do Slicer3D com as imagens DICOM, ou seja, imagens médicas (MRI ou MRA), o software lhe permite, pela função “thresholds”, destacar elementos os quais serão foco de nosso estudo, após isso foi feita a representação 3D da parte destacada, onde foi feita a orientação das superfícies e regiões, após isso, o arquivo é salvo no. stl e enviado para o COMSOL, onde serão geradas as malhas. O COMSOL, fornece um ambiente de desenvolvimento integrado e um fluxo de trabalho unificado para aplicações elétricas, mecânicas, de fluidos, acústicas e químicas. Dessa forma, no próprio COMSOL, é necessário apenas gerar a figura que será estudada no nosso caso no formato. stl, ele gera volume, a malha e é possível fazer o estudo de escoamento de fluidos. Para estudo do escoamento de fluidos, foram usados os valores de densidade e viscosidade do sangue, para então, avaliarmos a pressão e a velocidade. Selecionamos as entradas e saídas da geometria (aorta), para avaliarmos esses dados em suas determinadas regiões.

**Palavras-chave:** Matemática Computacional, Navier-stokes, Hemodinâmica

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### QUÍMICA

#### ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E MICROSCÓPICA DO MEL PRODUZIDO NO DELTA DO PARNAÍBA

**Maria Madalena Cardoso da Frota, Francisco Artur e Silva Filho**

O mel além de sua qualidade como alimento, esse produto único é dotado de inúmeras propriedades terapêuticas, sendo utilizado pela medicina popular sob diversas formas e associações como fitoterápicos, com propriedades importantes atribuídas a alguns representantes da classe fitoquímica, por exemplo, são: anticarcinogênico, antiinflamatório, antialérgico, antiulcerogênico e antiviral. Apesar da sua importância, a Legislação Brasileira que regulamenta a padronização do mel para fins de comercialização só atende às características do mel de Apis, não contemplando o mel das abelhas nativas do país, o que leva à necessidade de estudos de diferentes méis para a sua padronização e uma futura Legislação Brasileira. Esse trabalho tem como objetivo determinar as características físico-químicas, organolépticas e microscópica de amostras de mel provenientes de comunidades rurais da região do Delta do Parnaíba-PI, contribuindo para o conhecimento das características do mel e fornecendo subsídios para a exploração racional desse mel. Foram coletadas amostras de mel e abelhas de dez colmeias na localização da Faculdade de Agronomia (UESPI), e realizada a análise físico-química de umidade, HMF, açúcares redutores, sacarose, pH, acidez e viscosidade, bem como microscópica e organoléptica dos méis coletados e da identificação das espécies de abelhas. Foi identificado que todas as colmeias são da espécie *Melipona compressipes*, nas análises físico-químicas realizadas observou-se que as análises de HMF, açúcares redutores, sacarose, pH, acidez e viscosidade, todas as dez amostras se encontram dentro dos parâmetros estabelecidos pela legislação vigente, apresentando discordância somente no teor de umidade. As análises organolépticas e microscópicas apresentaram padrões normais, segundo a legislação reguladora do produto. Podemos concluir que as amostras analisadas se encontram próprias para o consumo, e que essas análises são importantes para se ter a certeza da qualidade do produto consumido, além de auxiliar na definição de parâmetros de qualidade.

**Palavras-chave:** *Melipona Compressipes*, Análise Organoléptica, Apicultura

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**QUÍMICA**

**BIOSSORÇÃO DO CORANTE PRETO DE AMIDO 10B UTILIZANDO O BAGAÇO DA  
CANA-DE-AÇUCAR**

**Gessiele Rodrigues Santos**, Gizeuda de Lavor da Paz

O presente trabalho é um estudo sobre a adsorção do corante preto de amido 10B, utilizando o bagaço da cana-de-açúcar como bioissorvente.

**Palavras-chave:** Bioissorção, Corante, Adsorção

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### QUÍMICA

#### **ELETROFIAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS FIBROSAS À BASE DE POLICAPROLACTONA (PCL), MATRIZ INORGÂNICA BOVINA E O EXTRATO NATURAL DE XIMENIA AMERICANA L. PARA ENGENHARIA TECIDUAL ÓSSEA**

**Vanessa Gomes do Nascimento**, Gustavo Oliveira de Meira Gusmao

Os Biomateriais são dispositivos que interagem com sistemas biológicos induzindo uma resposta celular e otimizando a neoformação de um tecido ou órgão que tenha sido comprometido, estes podem ser moldados conforme a finalidade. Nesse âmbito, as membranas poliméricas ou scaffolds vêm ganhando destaque pois atuam como uma matriz de suporte reunindo características para favorecer a proliferação celular local. O objetivo do presente estudo foi fabricar membranas poliméricas à base de Policaprolactona, utilizando o extrato natural de Ximenia americana e matriz inorgânica bovina para a Engenharia Tecidual Óssea in vitro. As amostras foram obtidas pela técnica de Eletrofiação Convencional e foram caracterizadas por Espectroscopia na região do Infravermelho por Transformada de Fourier (FT-IR) confirmando os picos característicos para o extrato natural e matriz bovina. Para a simulação do comportamento no meio interno do organismo foram realizados ensaios de intumescimento, para verificar o grau de absorção que se apresentou variável, contudo significativos. Portanto, os resultados obtidos foram promissores para futuras aplicações biomédicas.

**Palavras-chave:** Scaffolds, Hidroxiapatita, Ximenia Americana



**EPIDEMIOLOGIA DA MORTALIDADE POR DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS NO NORDESTE DO BRASIL, 2000-2019.**

**Wady Wendler Soares Veras e Silva, Francisco Artur e Silva Filho**

**Introdução:** Por muito tempo, as doenças infecciosas e parasitárias (DIPs) tinham alta prevalência nas populações. Com a chegada da industrialização adjunta a urbanização em países desenvolvidos, houve uma melhoria na condição de vida das pessoas diminuindo os números de óbitos decorrentes de DIPs e sendo substituída por doenças crônico-degenerativas e danos produzidos pelo homem, caracterizando um processo de transição epidemiológica. Entretanto, o processo de transição epidemiológica em países subdesenvolvidos, especialmente no Brasil, ainda não foi completado. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico e os fatores associados aos casos de óbitos por doenças infecciosas e parasitárias no Nordeste do Brasil **Metodologia:** Estudo ecológico que considerou 260.192 óbitos por DIPs no Nordeste do Brasil, notificados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) de 2000 a 2019. A taxa de mortalidade foi calculada através do software TabWin v.4.15®. Para a análise univariada as variáveis quantitativas categóricas selecionadas foram descritas em frequências absolutas e relativas. A análise da tendência temporal foi feita através do método Joinpoint. **Resultados:** A taxa de mortalidade por DIPs foi de 24,43 óbitos por 100 mil habitantes. Ademais, no período analisado houve tendência de aumento da taxa, saindo de 23,2 óbitos por 100 mil habitantes em 2000 para 26,7 óbitos por 100 mil habitantes em 2019. A maioria das mortes ocorreu na faixa etária de 60 anos ou mais (n=121.431; 46,73%). A maioria dos óbitos não possuía nem uma escolaridade (n=61.344; 38,58%), era de cor parda (n=141.781; 62,28%) e parcela expressiva era solteiro (n=88.956; 43,44%). Por conseguinte, verificou-se que o lugar mais prevalente de óbitos em ambos os sexos foi no estado da Bahia (n=70.957; 27,28%) e no estado de Pernambuco (n=53.434; 20,54%). O gráfico de análise de tendência temporal por Joinpoint mostra que houve a inserção de pontos de inflexão, o que demonstra a existência de mudanças de tendência na mortalidade ao longo do período estudado. **Conclusão:** Houve aumento significativo da mortalidade por DIPs no Nordeste do Brasil no tempo analisado. Contudo, uma atenção especial deve ser direcionada aos números de óbitos identificados em parcela expressiva nos estados da Bahia e Pernambuco. Assim, é necessário a criação de políticas públicas que visem diminuir o número de óbitos nessas regiões e melhorar a qualidade de vida dessa população.

**Palavras-chave:** Doenças Transmissíveis, Doenças Parasitárias, Pesquisa sobre Serviços de Saúde

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### QUÍMICA

#### ESTUDO CONTINUADO DA FLORA DO DELTA DO PARNAÍBA: EM BUSCA DE NOVAS FONTES DE MOLÉCULAS BIOATIVAS

Derick Carvalho Souza, Francisco Artur e Silva Filho

O isolamento de produtos naturais tem sido uma preocupação central das ciências químicas e biológicas, visto que cerca de 80% da população de países subdesenvolvidos e em desenvolvimento são dependentes da medicina caseira. Dos constituintes vegetais, os óleos essenciais são umas das principais e fundamentais fontes de bioprospecção e possuem ainda uma larga tradição de uso na medicina popular. Dessa forma, o presente projeto visa realizar o estudo etnofarmacológico e de bioprospecção de constituintes voláteis de espécies da flora do Delta do Parnaíba, e a criação de um banco de óleo essencial para auxiliar na classificação quimiotaxonômica da vegetação nativa. Para tal, foram coletados e identificados os materiais vegetais e posteriormente submetidos à extração de óleo pelo método de hidrodestilação, e os óleos essenciais foram analisados através CG/MS e identificados seus constituintes químicos. Foram coletadas quatro espécies do gênero *Croton*: *C. jacobinensis*, *C. blanchetianus*, *C. nepetifolius*, *C. campestris*, coletadas nos municípios de Luís Correia, Buriti dos Lopes e Parnaíba. As espécies apresentaram respectivamente os rendimentos: 436,7 mg (0,09% de óleo); 1.113 mg de óleo (0,22 %); 102,5 mg (0,02%) e 200,1 mg (0,04%). A análise de CG/MS dos óleos para o *C. jacobinensis* identificou 96,8% dos seus constituintes voláteis, apresentando majoritariamente o  $\alpha$ -Pinenos e o Eucaliptol; para o *C. blanchetianus*, 97,7% foram identificados sendo os majoritários: trans-Cariofileno e o Bicyclogermacreno; o *C. nepetifolius* foi identificado 100% e apresentou os componentes majoritários: o Sabineno e o Limoneno; o *C. campestris* foi 96,6% identificado, apresentando com maior teor o trans-Cariofileno e o Sabineno. Dessa forma, os compostos trans-cariofileno, bicyclogermacreno, germacreno-D,  $\alpha$ -humuleno, limoneno,  $\alpha$ -pineno e sabineno são possíveis marcadores químicos e podem ser usados para auxiliar em análise quimiotaxonômica para identificação do gênero *Croton*.

**Palavras-chave:** *Croton Jacobinensis*, *Croton Blanchetianus*, *Croton Nepetifolius*

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### QUÍMICA

#### ESTUDO DA AÇÃO DO COMPLEXO $[RuCl_2(PPh_3)_3]$ COMO CATALISADOR NA ISOMERIZAÇÃO DO EUGENOL EM DIFERENTES ATMOSFERAS (O<sub>2</sub> E CO<sub>2</sub>).

Isaac Bruno Paz Santos, José Luiz Silva Sá

O metil-eugenol é um produto natural com massa molecular igual a 178,2 g mol<sup>-1</sup>, usado na indústria de cosméticos, na fabricação de sabões e xampus; como agentes flavorizantes, entre outros. Sobre o processo de isomerização, demanda o uso de catalisadores adequados, que desempenhem durante o processo reacional o papel de acelerar a reação sem serem consumidos no final do processo e favorecer a reação à acontecer por um caminho de menor energia de ativação, sendo usado para o complexo diclorotrisfenilfosfinarutênio(II),  $[RuCl_2(PPh_3)_3]$  (Figura 3), é um composto versátil e amplamente aplicado em catálise homogênea. No processo metodológico, procede-se a adição do complexo catalisador a uma solução de clorofórmio, contendo o substrato olefínico, onde a mistura permanecerá sobre agitação constante em temperatura e tempo pré-determinado de acordo com as variáveis escolhidas, sendo analisadas em três relações – 1:100, 1:10 e 1:1 (catalisador:substrato), a uma temperatura de 50 °C, em atmosfera de O<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub>. Depois do tempo determinado, retirou-se a solução e foi adicionado etilviniléter para cessar o processo reacional e em seguida fazer a análise no CG-EM. No entanto, devido a complicações dos materiais, não se obteve êxito na formação de novos produtos, demonstrados no cromatógrafo a gás, acoplado ao espectrômetro de massa, dando desenvolvimento a novas pesquisas, por estudo dos solventes, novos substratos para reação com o complexo de rutênio.

**Palavras-chave:** Isomerização, Catalisador de Rutênio, Metil-eugenol

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### QUÍMICA

#### **ESTUDO DA LIBERAÇÃO CONTROLADA DA XIMENIA AMERICANA EM MEMBRANAS DE POLIPROLACTONA (PCL), PÓ DE OSSO BOVINO DESMINERALIZADO (HA)**

**Gabriely Gonçalves Lima, Gustavo Oliveira de Meira Gusmao**

As fraturas ósseas possuem significativos impactos na saúde pública diante disso, a engenharia tecidual é uma área multidisciplinar que busca desenvolver substitutos/ técnicas para auxiliar na restauração ou substituição de tecidos e órgãos. O polímero sintético poli ( $\epsilon$ -caprolactona) (PCL) apresenta biocompatibilidade e capacidade de ser reabsorvido pelo organismo e serviu como base para a produção dos scaffolds poliméricos. E o Pó de Osso simula a Hidroxiapatita sintética (HAP) que é um dos biomateriais mais atraentes e conhecidos para implante de dentes e tecidos ósseos por sua composição e estrutura biológica assemelharem-se ao osso natural, a *X. americana* apresenta características antimicrobianas, anti-inflamatória, antitumoral, antioxidante e atividades antipiréticas. Na qual o objetivo desse trabalho o estudo controlado de membranas nanofibras contendo *X.americana*, pó de osso desmineralizado, juntamente com PCL e na indução da formação óssea e a redução do processo inflamatório na regeneração óssea . Primeiramente por meio do UV-Vis analisou-se o pico máximo de absorvância da *X. americana*, e após o estudo da liberação controlada. A formação da HAP e a quantificação dos grupos de fosfato e cálcio foi avaliada por meio do teste de bioatividade, realizou-se também a análise de toxicidade do material por meio do teste de viabilidade celular. Diante do proposto observa-se um biomaterial com um potencial na utilização da reparação óssea, mas vale ressaltar que é necessários mais teste comparativos para determinar essa questão.

**Palavras-chave:** Liberação Controlada, Membranas, Biomateriais

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### QUÍMICA

# ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES ÓPTICAS, COLORIMÉTRICAS E ESTRUTURAIS DOS SEMICONDUTORES $Ag_3PO_4$ E $Ag_2MoO_4$

Suellen de Moura Lima da Silva, Geraldo Eduardo da Luz Júnior

Os semicondutores são importantes materiais utilizados em grande escala por diversos setores industriais, podendo ser destacados os da eletrônica e óptica, produção de energia e combustíveis limpos e principalmente o de remediação ambiental, onde eles são usados como catalisadores em processos catalíticos. Deste modo, o presente estudo teve como foco a síntese dos semicondutores fosfato de prata ( $Ag_3PO_4$ ) e molibdato de prata ( $Ag_2MoO_4$ ) e a investigação de propriedades ópticas, colorimétricas e estruturais, por meio de espectroscopia de absorção na região do Ultravioleta-visível (UV-vis) e difração de raios-X (DRX) dos materiais tiveram resultados significativos onde ambos encontram-se com alto teor de pureza, possuindo estrutura de cubico de face centrada para o fosfato de prata e cubica para o molibdato. Observou-se assim que os semicondutores de  $Ag_3PO_4$  e  $Ag_2MoO_4$  correspondem aos resultados de  $E_{gap}$  da reflectancia nos valores de 2,43; 3,30; eV respectivamente, absorbância; 530; 400 nm. Para a análise de Colorimetria, foi utilizado o programa ColorDetector 2.0 e o colorímetro, dessa maneira observou que as sínteses em duplicata possuíam coloração semelhantes, cor amarelada para o  $Ag_3PO_4$  e, marrom para  $Ag_2MoO_4$ . obtendo os valores de CPO\*, HEX, dE, a\*, b\*, C e H, respectivamente.

**Palavras-chave:** Fosfato de Prata, Molibdato de Prata, Síntese de Prata

**ESTUDO TEÓRICO DE COMPLEXOS DE AU(III) COM LIGANTES  
DITIOCARBAMATOS E 2,2'-BIPIRIDINA COM PROPRIEDADES ANTICÂNCER**

**Francisco Rodrigo Gomes da Silva Oliveira, Evandro Paulo Soares Martins**

Os medicamentos à base de ouro são historicamente utilizados desde 2500 a.C. na China para o tratamento de inúmeras doenças e atualmente têm chamado atenção devido as suas propriedades anticancerígenas promissoras. Neste trabalho, realizamos um estudo computacional das propriedades estruturais, eletrônicas da reatividade de complexos de Au(III) com os ligantes ditiocarbamatos, 2,2'-bipiridina e e 2-(4-(terc-butil)fenil)piridina) por meio da Teoria do Funcional de Densidade (DFT). As geometrias dos complexos foram otimizadas a nível M06-L com o conjunto de base def2-TZVP em combinação com o Potencial Efetivo do Carvão (ECP) para o ouro. As propriedades eletrônicas foram estudadas para avaliar a reatividade química a partir dos orbitais de fronteira HOMO e LUMO a alguns descritores de reatividade, tais como potencial de ionização, afinidade eletrônica, potencial químico eletrônico, dureza, macieza, eletronegatividade e eletrofilicidade. Os resultados indicam que sistema se estabiliza pela interação dos ligantes de enxofre do ditiocarbamato e pelo grupo piridina do TBFP provenientes do efeito quelante. Por meio do gap de energia HOMO-LUMO e dos descritores de reatividade, concluímos que o complexo C é o mais estável e o complexo B com maior reatividade.

**Palavras-chave:** Complexos de Ouro(iii)-ditiocarbamato, Reatividade, Dft

**INVESTIGAÇÃO DAS PROPRIEDADES ESTRUTURAIS EÓPTICAS DE MGWO<sub>4</sub>  
SINTETIZADO PELO MÉTODO DOS PRECURSORES POLIMÉRICOS**

**Renato Pereira de Sousa, Geraldo Eduardo da Luz Júnior**

Os Semicondutores da família dos tungstatos (AWO<sub>4</sub>) vem despertando grande interesse pela comunidade científica por apresentarem boas propriedades estruturais, ópticas e de luminescência. A literatura relata que diferentes métodos de preparação destes materiais resulta em diferentes formas estruturais e morfológicas. Dentre esses Semicondutores, destaca-se o Tungstato de Magnésio (MgWO<sub>4</sub>) que apresenta uma ampla gama de aplicações como cintiladores utilizados na busca de eventos raros em física de partículas, materiais hospedeiros de laser, fotoluminescentes e fotocatalisadores para o tratamento de efluentes domésticos e industriais. Trabalhos publicados nos últimos 10 anos, relatam que o material possui estruturas do tipo schelitas/Wolframitas e energia de banda proibida (BandGap) que varia de 3,48 a 4,9 eV (elétron-volts). O material foi sintetizado pelo método dos precursores poliméricos, tratado termicamente nas temperaturas de 800 e 900°C (para a obtenção dos pós brancos de MgWO<sub>4</sub>) e foi caracterizado por Difrações de Raios-X (DRX) e Espectroscopia na região do ultra violeta e visível, para que fosse coletado informações estruturais e ópticas do material. A caracterizações de Difração de Raios-X, exibiram uma estrutura do tipo monoclinica (Wolframita) para o material tratado em 800 e 900°C e a análise de Espectroscopia na região do UV-Vis nos mostrou que o material sofre variação na distância entre as bandas de valência (BV) e banda de condução (BC), quando tratado em diferentes temperaturas, exibindo uma energia de banda proibida de 3,80 eV (para os pós tratados em 800°C) e 4,62 eV para os (pós tratados em 900°C) e apresentou uma região de absorção de energia/luz que variou de 250 a 350 nm (nanometros), corroborando com os dados da literatura.

**Palavras-chave:** Tungstato de Magnésio, Semicondutores, Tratamento Térmico

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**QUÍMICA**

**QUÍMICA CAPILAR: DA ANÁLISE DOS RÓTULOS Á AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE PRODUTOS UTILIZADOS NO PROCEDIMENTO DE SELAGEM**

**Maria Eliana Lira da Silva**, Gizeuda de Lavor da Paz

O presente trabalho aborda os alisantes utilizados no procedimento de selagem, bem como trata dos efeitos toxicológicos causados devido o uso incorreto desses . Ademais o trabalho traz uma avaliação dos rótulos dos alisantes utilizados na pesquisa e seus principais constituintes.

**Palavras-chave:** Química Capilar, Alisantes, Selagem.



**SÍNTESE DE MOF'S (METAL ORGANIC FRAMEWORK) BIMETÁLICO (CO-NI)  
UTILIZANDO O MÉTODO BOTTOM-UP COM AJUSTE DE PH VIA MÉTODO  
HIDROTERMAL**

**Mislany do Nascimento Gonçalves**, Geraldo Eduardo da Luz Júnior

Estruturas metalorgânicas (MOF's) é um polímero de coordenação com importante influência no campo da pesquisa. No entanto, suas aplicações ainda são limitadas devido ao impacto ambiental adverso das abordagens convencionais de síntese dessa classe de materiais. O ácido tereftálico pode ser utilizado como material de partida para a síntese de estruturas metal-orgânicas, que são estruturas altamente cristalinas e porosas, podendo apresentar diversas propriedades. A síntese dos MOF's bimetálicos (Co-Ni) é realizada controlando a razão volumétrica do solvente no meio reacional aquoso. Devido ao problema relacionado à estabilidade química dos MOF's, e a dificuldade em estabelecer sínteses verdes com certa viabilidade, esta proposta de pesquisa desenvolveu uma nova estratégia de caracterização e design para sintetizar MOFs, verdes bimetálicos (Co-Ni). O material foi caracterizado pelas seguintes técnicas: espectroscopia FTIR com transformada de Fourier, espectroscopia na região UV-vis para avaliar as propriedades eletrônicas, Difração de Raios X, quantificação de fases e organização de alcance, análise gravimétrica e térmica diferencial (TGA-DSC). O diagrama de fases se demonstrou uma ferramenta importante para a previsão de fases precursoras presente na solução pois norteou a síntese utilizando o NaOH como modulador de pH para a obtenção da estrutura desejada. A estrutura proposta foi obtida com rendimento superior a 80%.

**Palavras-chave:** Estrutura Metalorgânica, Mof Co-ni, Rota Verde

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**QUÍMICA**

**USO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO DA QUÍMICA: UMA PESQUISA  
BIBLIOGRÁFICA DA ABORDAGEM DOS CONTEÚDOS**

**Dayane Valeria Silva Duarte, Marly Lopes de Oliveira**

A importância do método lúdico com uso da tecnologia no processo de aprendizagem da criança, entendendo que o ato de aprender é inerente ao aluno, pois ela está no processo de descoberta junto com as sensações que fazem parte do contexto sociocultural é uma realizada cada vez mais atual, além de contribuir para a aprendizagem na escola, uma vez que a mesma se torna muito mais significativa. Assim, o desafio e a importância de se trabalhar com a ludicidade na escola, mesmo com dificuldades, é a proposta maior de nossa discussão.

**Palavras-chave:** Ensino, Aprendizagem, Química

**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**QUÍMICA**

**USO DO BAGAÇO DE CAJU COMO BIOSSORVENTE NA REMOÇÃO DO CORANTE  
PRETO DE AMIDO 10B**

**Rafael Miguel Rodrigues da Silva**, Gizeuda de Lavor da Paz

A indústria têxtil é responsável por uma alta geração de efluentes, principalmente por corantes liberados após seu uso. Isso resulta em diversos problemas ambientais devido à toxicidade dessas substâncias podendo causar danos aos seres humanos e aos seres aquáticos. Fazem-se necessário a busca por métodos que sejam eficientes e economicamente viáveis, a adsorção tem se mostrado um método muito promissor na remoção de corantes. Nesse trabalho o bagaço de caju será utilizado como bioissorvente, pois apresenta alguns pontos positivos como: fácil acesso e baixo custo. Sendo avaliada a capacidade de adsorver o corante preto de amido 10B.

**Palavras-chave:** Bioissorvente, Bagaço de Caju, Adsorção

## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

#### **A EDUCAÇÃO DURANTE A PANDEMIA: UMA ANÁLISE SOBRE O FUNDEB E AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFESSORES DO ENSINO INFANTIL DA REDE MUNICIPAL DE TERESINA-PI. A EDUCAÇÃO DURANTE A PANDEMIA: UMA ANÁLISE SOBRE O FUNDEB E AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFESSORES DO ENSINO INFANTIL DA REDE MUNICIPAL DE TERESINA.**

**Ana Raquel Rodrigues Uchôa, Isabel Cristina da Silva Fontineles**

O presente trabalho aborda acerca das condições de trabalho dos professores durante a pandemia no município de Teresina da rede pública de ensino, além disso, buscamos investigar a importância do Fundeb permanente para a educação teresinense nesse mesmo interstício. O objetivo geral da pesquisa foi investigar as condições de trabalho dos professores da Rede Pública de Ensino Municipal de Teresina da Educação Infantil durante a pandemia no interstício do FUNDEB ao FUNDEB Permanente. Para alcançar esse objetivo o estudo teve como objetivos específicos: Identificar a realidade das condições de trabalho dos professores das escolas públicas da Educação Infantil durante a pandemia; analisar como os professores conduziram suas aulas no período remoto; Verificar qual foi o impacto do FUNDEB e do FUNDEB PERMANENTE na educação pública teresinense durante a pandemia. Para dar suporte teórico para este trabalho foi utilizado autores como Bernardes (2015) e Antunes (2015) que trata sobre o adoecimento físico e mental às condições de seu trabalho; Fontineles (2016) que trata de termos salariais e Tardif (2005) que analisa o trabalho docente e suas relações humanas. De acordo com MINAYO (2012), identificamos que este projeto se trata de um estudo qualitativo, descritivo com uma análise documental, bibliográfica e de campo. Apesar de que mesmo usando dados quantitativos, esta pesquisa não deixa de ter a predominância do caráter qualitativo. Justificamos que usaremos a descrição no projeto pois trabalharemos com dados da própria realidade local, trazendo consigo os significados, valores, respeitando os sujeitos envolvidos na pesquisa e em como as questões que envolvem os objetivos delas. O que podemos refletir até o dado momento é sobre o grande movimento na educação que a pandemia da COVID-19 trouxe, justamente porque, outrora, os olhares em respeito à educação teresinense e a luta por melhoria nas condições de trabalho dos professores estava ao olhar interno de poucos cidadãos. Hoje, apesar de não termos ainda de fato melhores condições e boa remuneração, a sociedade, por outro lado, sabe, viu e presenciou em grande massa a luta constante que os profissionais da educação passam todos os dias.

**Palavras-chave:** Condições de Trabalho, Pandemia., Fundeb

## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

#### **ASPECTOS DA HISTÓRIA SOCIAL DA CAPOEIRA TERESINENSE (1980-1999): UMA NETNOGRAFIA**

**Lizane Nery da Silva, Robson Carlos da Silva**

A capoeira é uma expressão cultural brasileira que mistura arte, luta, esporte, cultura popular, música, gestualidade, oralidade, dentre outros aspectos, a capoeira foi desenvolvida no Brasil e, de forma efetiva, representa a luta de resistência negra contra a opressão, se constituindo historicamente em uma das mais significativas expressões da cultura negra. Nesse sentido, a presente pesquisa tem como interesse destacar a história social da capoeira em Teresina/PI. A capoeira esteve presente em várias passagens da história do Brasil, seja nas senzalas, nos canaviais e engenhos, ou em espaços públicos nos grandes centros urbanos brasileiros, desde o final da Colônia ao período republicano, tais como, mercados públicos, praças, cais de portos, igrejas e outros, transformando-se em desafio permanente para a ordem escravista (SOARES, 1994, 2002) Mediante o cenário de expansão das pesquisas sobre história da capoeira, nos despertou o interesse de investigar a trajetória histórica dessa arte em Teresina/PI. Tomando Silva (2016), uma das únicas, se não a única obra sobre a história social da capoeira no Piauí, que demonstra com rigor o quanto a capoeira é praticada e reconhecida enquanto ferramenta de inclusão social e educacional em nosso estado, identificamos a necessidade de aprofundar estudos acerca dessa história, especialmente em Teresina/PI. No movimento de pesquisar em espaços e em fontes alternativas, dada a dificuldades de aproximação social no período que vivenciamos atualmente, estado de pandemia mundial, associado ao crescente espaço de relações proporcionadas pelas redes de relacionamento online, compreendemos como importante desvelar de que forma, em perfis e páginas dedicadas à capoeira, os posts dessas plataformas retratam aspectos históricos de sua trajetória em Teresina/PI, optando, enquanto recorte espacial, pelo trabalho na plataforma do Instagram, em textos e imagens, postados no ano de 2020, acerca dessa temática, cobrindo o desenvolvimento da capoeira em Teresina no período de início da década de 1980 ao final da década de 1990, mais precisamente, de 1980 a 1999, ampliando a compreensão desse processo. Nessa perspectiva, nosso problema gira em torno do seguinte enunciado: como e de que forma ocorreu o processo histórico da capoeira em Teresina/PI? optamos por considerar as produções da plataforma online Instagram, que foram selecionadas por proporcionarem acesso fácil e de forma gratuita, de estudos atuais e com qualidade e rigor acadêmicos e científicos, visto se tratarem de postagens efetuadas acompanhadas de textos explicativos sustentados em documentos imagéticos parados, as imagens de fotografias. Para nos aprofundar ainda mais na trajetória destacamos a temática netnográfica (KOZINETS, 2014), que tem como ponto principal proporcionar o registro, com suporte em um aprofundado e rigoroso levantamento bibliográfico, de como se organiza o tema e o objeto da investigação no estado atual das pesquisas da forma como foram organizadas em séries na plataforma do Instagram sobre a trajetória social da Capoeira teresinense, e para análise dos dados coletados na plataforma online, nos apoiamos em Minayo (2010) destaca a preocupação central com um nível de realidade que não pode ser quantificada. Pois as postagens traziam uma narrativa única de alguém que vivenciou a Capoeira na prática. E através da Análise de Discurso, assentados na abordagem de Orlandi (2001) sobre processos de significação e nas nuances de sentidos das vivências relatadas ao longo da formação da história da Capoeira da cidade de Teresina/PI. Assim sendo, podemos afirmar que o trabalho abordou a Capoeira enquanto cultura do povo, mistura de luta, combate, arte, dança e código de linguagem gestual de rua, não-formal, que foi criada, forjada e desenvolvida no bojo das lutas e manifestações populares por liberdade, resistência e participação social, nas instituições educacionais e programas sociais no Brasil e no mundo, fortalecendo, assim, sua condição de pedagogia social, uma ferramenta educacional

**Palavras-chave:** Capoeira, História Social de Teresina, Capoeira

## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

#### **ATORES PRIVADOS NA OFERTA EDUCATIVA DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO PIAUÍ**

**Tauana Tamires da Rocha Silva, Samara de Oliveira Silva**

O modelo de descentralização adotado no Brasil desde os anos de 1990 estimulou uma redefinição de responsabilidades entre as esferas governamentais, uma vez que, determinam-se as diretrizes das políticas no âmbito federal e a delegação do cumprimento destas à nível local. Nesta perspectiva, a pesquisa em foco se pauta pelas seguintes questões norteadoras: Qual foi a trajetória da taxa de atendimento educacional e do percentual de matrículas sob responsabilidade da rede estadual em relação aos municípios de grande e pequeno porte do estado do Piauí de 2006 a 2017? Que fatores relativos às características da oferta de ensino ou dos municípios estão associados aos níveis de atendimento ou responsabilização das redes estadual e municipais? Neste sentido, a pesquisa objetiva analisar as múltiplas formas de Privatização na educação básica no tocante a oferta educacional na sua interface com o financiamento, a financeirização e a mercantilização do ensino na rede estadual de educação do Piauí de 2007 a 2017 no contexto do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb). A pesquisa de caráter documental e bibliográfica, possui uma abordagem quanti-qualitativa. Para o seu desenvolvimento, procedeu-se a revisão bibliográfica, tendo Adrião (2022) e Bertagna (2021), dentre outros que contribuirão para a construção do trabalho, como também levantamento em bancos de dados de órgãos públicos da União (INEP e Censo Escolar) para análise da disposição das matrículas no estado do Piauí quanto à oferta educacional por dependências administrativas na rede básica estadual e pela rede privada em parceria com o estado. Ao pesquisar sobre a temática foi possível perceber a presença de corporações, fundações, institutos e equivalentes na oferta educacional brasileira se fazendo existir a “parceria público-privado”, como também pôde-se realizar analisar taxas de atendimento educacional e os percentuais de matrículas segundo dependência administrativa, dados esses que foram retratados no decorrer da escrita deste trabalho.

**Palavras-chave:** Educação, Parceria Público-privado, Rede Estadual

## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

#### CONSCIÊNCIA DE CLASSE E A QUALIDADE DA PARTICIPAÇÃO NA GESTÃO EDUCACIONAL

**Valéria Myllenna Nascimento Lobato**, Raimunda Maria da Cunha Ribeiro

Nesta pesquisa, a discussão passa pela compreensão do conceito de consciência de classe defendido por Thompson. A base teórica da pesquisa busca o entendimento de: Thompson (1979; 2012), para discutirmos o termo consciência de classe; Bordenave (1994), para discutirmos o termo participação; Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases n. 9.394/96, Plano Nacional de Educação (2004), para discutirmos os dispositivos legais sobre a gestão democrática da educação. A análise sobre classe e consciência de classe tecida por Thompson nos permite perguntar, uma vez que o autor traz em sua teoria classe como categoria histórica, como os processos educacionais contribuem ou dificultam a construção da consciência de classe, logo admitimos, a consciência da participação. Seus estudos contribuem para o entendimento de que movimentos de conservação e transformação depositam influência diretamente nas relações sociais no campo das relações de produção. Por esta razão, é indiscutível, que na análise das relações sociais e relações de produção no interior do capitalismo, seja feita a análise do papel da educação na formação dos sujeitos para a participação nos processos sociais e também de produção e não na formação de sujeitos para manter o controle social e o status quo da sociedade capitalista. Nos valem, neste estudo, do conceito de participação defendido por Bordenave (1994): é uma das necessidades humanas essenciais, pois que nenhum homem é uma ilha isolada e, desde suas origens vive agrupado com seus iguais. É neste contexto que esta pesquisa se justifica, tendo em vista a compreensão de quanto mais elevado o nível de participação mais a participação se materializa. Acreditamos, entretanto, que a construção histórica da consciência de classe é de fundamental importância para a efetivação da gestão democrática da educação, do contrário, o imperialismo que está condicionado a administrar a vida moderna, com a educação não seria diferente, principalmente em se tratando de uma conjuntura burguesa-democrata

**Palavras-chave:** Consciência de Classe, Gestão Educacional, Conceito de Qualidade

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **EDUCAÇÃO**

#### **DEMOCRACIA E EDUCAÇÃO: APONTAMENTOS HISTÓRICOS, POLÍTICOS E SOCIAIS DE UMA TAREFA EM PROCESSO**

**Yanad Pereira Nunes**, Raimunda Maria da Cunha Ribeiro

A democracia é um processo dinâmico e um desafio constante, que implica na formação dos sujeitos para exercer efetivamente o direito de cidadania e participação. O objetivo desta pesquisa é compreender, sob a luz da epistemologia, a relação entre democracia e educação, de forma a identificar os construtos conceituais, históricos, políticos, sociais e educacionais dessa relação. A metodologia adotada foi o Estado do Conhecimento, tendo como premissa realizar um levantamento das produções sobre democracia e educação, a partir dos resumos, no período de 2016 a 2021, no portal de periódicos da Capes. Levamos em consideração as seguintes etapas de análise dos conteúdos: pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados, categorização, interpretação, parte em que retornamos o referencial teórico para embasar as análises, dando preferência a achados de pesquisas acerca da democracia e educação. Os Resultados revelam que a democracia e educação é uma tarefa em processo, que até os dias atuais perpassa por momentos de lutas constantes, e que ainda há muito que se aprimorar, para de fato acontecer em seu sentido real, como as leis determinam, um dos maiores desafios é a participação consciente do cidadão. A educação é, pois, o principal mecanismo responsável pela formação de sujeitos aptos, ativos, conscientes e críticos nesse processo.

**Palavras-chave:** Democracia, Educação, Sociedade



## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

#### **EDUCAÇÃO DO CAMPO E O MST: LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE AS PRÁTICAS EDUCATIVAS E AS LUTAS SOCIAIS NO PIAUÍ (2000-2020)**

**Keury Alves da Silva, Lorena Raquel de Alencar Sales de Moraes**

Nos últimos anos no Brasil, mais especificamente no cenário educacional, coletivos que antes não tinham visibilidade nos espaço de lutas começaram a ganhar papéis importantes, a exemplo dos movimentos sociais do campo. A educação do Campo reconhece, portanto, as bandeiras de lutas dos Movimentos sociais, as políticas públicas e Práticas Educativas construídas a partir da singularidade dos povos camponeses. A partir das lutas sociais e educacionais tem realizados conquistas voltadas as políticas públicas para educação do campo, desde seu marco legal aos programas educacionais destinados aos sujeitos que vivem e possuem o direito de obter melhor qualidade de vida, até as questões que consideram aspectos sociais como reconhecimento dos mesmos como sujeitos de conhecimento sociocultural, relevância da realidade, questões étnico-racial e de gênero, garantindo assim a articulação entre a escola e a comunidade a partir do acesso ao conhecimento científico e do respeito aos sujeitos que a compõe. O objetivo deste trabalho foi Descrever as produções científicas que discutem a Educação do Campo como Práticas Educativas articuladas às lutas sociais do MST no Piauí entre os anos 2000 e 2020, através de um levantamento bibliográfico. O estudo foi fundamentado por autores que pesquisam a Educação do Campo como Molina (2004) e Caldart (2004), Freire (2006) no livro pedagogia da autonomia, dentre outros. Metodologicamente o trabalho levou em consideração as seguintes etapas: localização, ou seja “[...]com a identificação das obras que interessam, passa-se à localização das fichas bibliográficas nos arquivos das bibliotecas públicas, nas de faculdades oficiais ou particulares e outras instituições.” (LAKATUS; MARCONI, 2003, p.47); compilação, reunindo sistemática todo material contido em livros, revistas, publicações avulsas ou trabalhos mimeografados; fichamento, transcrevendo os dados em fichas, atentando-se para o máximo de exatidão; análise e interpretação, realizado a crítica do material bibliográfico, sendo “[...] considerado, um Juízo de valor sobre determinado material científico. Divide-se crítica externa e interna.” (LAKATUS; MARCONI, 2003, p.48); por fim, a redação. Foram realizadas previamente à execução do projeto de pesquisa. Na etapa de indenização da pesquisa bibliográfica temos a especificação do tema em torno das produções científicas que discutem a Educação do Campo como Práticas Educativas articuladas as lutas sociais do MST no Piauí delimitando período das publicações entre os anos 2000 e 2020. Para realizamos o processo de análise e investigação nos objetivos desse trabalho tivemos como campo empírico da pesquisa bibliotecas digitais, perpassando em plataformas digitais de acesso a bancos de dados e anais de evento na área de educação, à sites de periódicos científicos em torno da temática Educação do Campo como Práticas Educativas articuladas as lutas sociais do MST no Piauí nos últimos dezanove anos (2000-2020). A Educação do Campo tem sido discutida e estudada nos diferentes e variados aspectos, pois é vista atualmente como uma Educação que fomenta a concretização de direitos aos povos do campo. Dentre as questões discutidas podemos destacar as Práticas Educativas construídas através do conhecimento coletivo e a vivência dos povos do campo e suas diversas singularidades, juntamente com os Movimentos e as Lutas Sociais. Como resultada foi possível o levantamento de 39 trabalhos acadêmicos, dentre eles classificamos: 18 dissertações de Mestrado; 14 Teses de Doutorado; 06 livros publicados e ainda; 05 artigos em periódicos, e por fim dois Artigos completos publicados em Anais de Evento (sendo um Colóquio internacional e outro um Congresso Nacional). Descrevendo de maneira objetiva os trabalhos científicos sistematizados na pesquisa bibliográfica, dentre as 18 dissertações foram discutido: Práticas educativas no campo; Educação de gênero; Afrodescendencia; religiosidade; movimentos sociais como Ligas camponesas e MST; Escolas do Campo; Políticas educacionais e pedagogia da Alternância. Nas 14 teses de doutorados encontramos: Formação de Professores; Docência no meio rural; identidade rural; Educação popular, práticas educativas e, MST. Nos Artigos publicados em periódicos destacam-se temos como: fechamentos de escolas no

campo; uso de materiais didáticos; políticas educacionais específicas tal como FUNDEB. Dentre os livros, classificados como cinco coletâneas de artigos e um livro de autoria, destacando temas envolvendo aspectos teóricos e metodológicos da Educação do campo e Agroecologia. Por fim, nos artigos publicados em Anais de evento os temas discutidos foram: licenciaturas em educação do campo – LEdoC e desafios da Educação do campo. Essa breve descrição dos trabalhos nos remete a diversidade de temas que podem ser discutidos e articulados a Educação do campo, em destaque a do Piauí.

**Palavras-chave:** Educação do Campo, Práticas Educativas, Lutas Sociais

## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

#### **EDUCAÇÃO POLÍTICA E PROCESSOS DE INCIDÊNCIA COMUNITÁRIA EM ESPAÇOS INSTITUCIONAIS JUNTO AO PROGRAMA LAGOAS DO NORTE**

**Lucas Matheus Evangelista Santos**, Lucineide Barros Medeiros

O presente trabalho se situa no contexto do processo de incidência comunitária das famílias residentes na Avenida Boa Esperança, localizada na zona norte de Teresina, capital do Piauí, desde o ano de 2015. À época, iniciaram-se mobilizações motivadas pela proposta da Prefeitura Municipal de Teresina (PMT) para realizar o “Reassentamento Involuntário” da maior parte das famílias moradoras daquele território, objetivando viabilizar a realização do “Programa de Requalificação Urbana e Ambiental da região Norte do Município de Teresina”, popularmente denominado “Programa Lagoas do Norte (PLN)”. Objetiva analisar as proposições de cunho jurídico e político, para dar respostas às demandas desse tipo, que foram elaboradas em processos coletivos da comunidade da Avenida Boa Esperança, no processo de formação política integrada ao processo de resistência ao propósito de “Reassentamento Involuntário” da Prefeitura Municipal de Teresina (PMT). Realizamos uma pesquisa qualitativa, com coleta de dados junto ao Centro de Defesa Ferreira de Sousa, aos espaços virtuais de publicação de informações da Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação (SEMPPLAN/Teresina), agentes do Ministério Público do Estado do Piauí e Defensoria Pública do Piauí, que atuam no processo de discussão entre as famílias e a PMT. Concluimos que as proposições de cunho jurídico e político colaboraram de modo significativo com os resultados alcançados pelo movimento e pela comunidade, tanto por ter havido a suspensão do financiamento do PLN e conseqüentemente a sua interrupção, fazendo cessar as ações de expulsão das famílias de seu território, como também por ter favorecido um processo de formação cidadã das pessoas envolvidas sobre o direito à cidade e de participação social efetiva nas políticas públicas.

**Palavras-chave:** Programa Lagoas do Norte, Educação Política, Participação Social

## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

#### ENSINO DOMICILIAR: INFLUÊNCIAS NA FORMAÇÃO DOS HOMESCHOOLERS

**Geicylanne da Silva Marques Belfort, Francisco Marques Cardozo Júnior**

A educação domiciliar liderada pelos pais foi norma em todo o mundo, dos primórdios até o final do século XIX, quando foi quase extinta na maioria das nações desenvolvidas. No Brasil, embora sua aplicação esteja presente em mais de 700 famílias brasileiras, a situação ainda é de grande contradição a respeito de tal ensino. O objetivo deste estudo foi avaliar aspectos essenciais da educação domiciliar que ocorrem em países que adotam esta modalidade. Foi realizada pesquisa nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e SCOPUS nos últimos cinco anos. Nos Artigos avaliados, os métodos de pesquisa abrangeram desde coleta de dados através de questionários, entrevistas até análise documental, por meio dos quais foram apresentados o perfil dos respondentes, a experiência de cada um deles, como também utilizada a Escala de Likert para avaliar a percepção desses indivíduos em relação aos eixos propostos pela Base Nacional Comum Curricular e em relação aos saberes esperados do profissional. Ainda há a necessidade de investigar indivíduos que vivenciaram o homeschooling e, hoje, estão no mercado de trabalho. No entanto, é importante destacar que os adeptos a este novo modo de ensino, devem seguir alguns requisitos básicos para conseguir o direito de educarem seus filhos em casa. E por se tratar de uma modalidade que ainda não é legalizada em todos os países, aquelas famílias que o desejam adotá-lo, devem ir em busca das informações legais e dos Projetos de Lei do Estado em que vivem para se manterem informadas. Diante desse trabalho, percebemos as disputas e lutas que estão em pauta nas discussões sobre o tema da escolarização doméstica. Tendo em vista os aspectos observados, vê-se fortemente a presença marcante do homeschooling na vida de muitas crianças ao redor do mundo e o impacto que a educação domiciliar causa, visto que, sua abordagem quando adotada, implica em consequências para toda a família.

**Palavras-chave:** Projetos de Lei, Direitos, Família

## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

#### ESCOLA RURAL E EQUIPAMENTOS DE APOIO PEDAGÓGICO E ADMINISTRATIVO

**Rhayra Vitoria Almeida de Sousa Lima, Lucineide Barros Medeiros**

Esse trabalho integra um processo de investigação, em andamento, iniciado com a realização de um Projeto castrado junto à PROP/UESPI e aprovado no Edital PIBIC/UESPI 2020/2021, cujo objetivo é conhecer a situação de infra-estrutura das escolas do meio rural piauiense, considerando a importância desse item para o apoio pedagógico e administrativo das mesmas, resvalando na oferta e qualidade educacional. Além disso, compõe um processo de produção acadêmica sobre a política educacional no Piauí, dada a sua articulação com o Projeto interinstitucional “Observatório da política educacional piauiense: monitoramento da ação estatal e direito à educação”, cadastrado na Universidade Federal do Piauí (Ufpi), sob a caracterização CCE 028-2021, com vigência no período de 01/03/2021 a 01/03/2026. O foco da investigação recai sobre a escola do meio rural, considerando a sua especificidade, tendo em vista carências históricas relacionadas, em parte, ao conjunto das dificuldades enfrentadas e inscritas na política educacional brasileira e noutra parte à desigualdade hierarquizada entre os territórios rural e urbano, que situa a zona rural em condição de inferioridade no acesso a bens e serviços básicos importantes ao suprimento de necessidades pertinentes à dinâmica atual da vida em sociedade e que devem ser asseguradas pela educação escolar.

**Palavras-chave:** Escola Rural, Equipamentos de Apoio Pedagógico, Equipamentos de Apoio Administrativo

# CIÊNCIAS HUMANAS

## EDUCAÇÃO

### LETRAMENTOS DIGITAIS: ESTUDO SISTEMÁTICO DE REVISÃO DE LITERATURA

Ana Vitória Damasceno Amorim, Fabrícia Pereira Teles

O crescente avanço das tecnologias digitais de informação e comunicação (TIDCs), fizeram emergir o letramento digital, como meio de estar preparando e formando os indivíduos para a sociedade contemporânea digitalmente conectada. Assim, o Letramento Digital é compreendido como sendo um conjunto de habilidades que envolve o conhecimento para utilizar as ferramentas disponíveis, como também, analisar, verificar, interpretar, compartilhar determinada informação, além de possibilitar a criação ou ressignificação de conteúdo na web (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM,2016). Diante disso, compreendemos que as habilidades que hoje são exigidas pelo contexto social se voltam para as tecnologias digitais, que trouxeram muitas melhorias para a qualidade de vida do ser humano, em contrapartida, nos desafiaram a saber utilizá-las de modo que possamos tirar o máximo de proveito. Frente a esse contexto, a pesquisa buscou investigar as seguintes questões: O que é letramento digital? Qual a relação das práticas de leitura e escrita nos ambientes virtuais na sociedade atual? Quais os principais suportes de aprendizagens no desenvolvimento dos letramentos digitais? A pesquisa teve como objetivo geral compreender o significado de Letramentos digitais e sua relação com as práticas de leitura e escrita nos ambientes virtuais com base em estudo sistemático de revisão de literatura. A metodologia adotada foi a bibliográfica do tipo revisão sistemática com abordagem qualitativa. A revisão sistemática consiste em fazer um recorte da literatura sobre algum tema em específico que necessita ser investigado. O banco de dados utilizado para a busca dos trabalhos foi o Portal de Periódicos da CAPES, por ter várias revistas indexadas, disponibilizando um grande acervo de trabalhos voltado para a temática. O descritor principal aplicado na busca avançada foi o termo “letramento digital”, com o recorte temporal dos últimos 10 anos (2011-2021). Assim, foram selecionados 07 artigos, por atender os critérios de inclusão referente ao ano e abordar sobre o letramento digital. Os resultados da pesquisa revelam que letramento digital é um conhecimento necessário para que os indivíduos possam exercer as práticas de leitura e escrita na tela, pois nos ambientes virtuais ocorrem a mesclagem da linguagem verbal com a não verbal num único texto com imagens, links, vídeos e entre outros, necessitando dessa habilidade para interpretar, como também, produzir conhecimento no mundo virtual. Nesta pesquisa foram evidenciadas diferentes maneiras em que o professor pode estar alinhando o conteúdo com os recursos digitais, proporcionando aos alunos aprender de forma interativa e dinâmica por meio de blogs, podcasts, fóruns de discussão, sala de bate-papo(chats), Google Docs, redes sociais, vivenciando na escola a cultura digital. Entretanto, fora do espaço escolar nem todos os alunos participam desta cultura, ocasionado por fatores socioeconômicos em que muitas famílias se encontram, não tendo assim, o acesso à internet, sendo uma barreira para navegar na web e conhecer o mundo digital. Portanto, por meio de uma prática pedagógica com os objetos de aprendizagem virtual, a escola pode minimizar as fronteiras que existem no contexto social em relação a cultura digital, propiciando aos alunos, através da educação que recebem em sala de aula, a efetiva inclusão na emergente cultura do século XXI.

**Palavras-chave:** Letramento Digital, Cultura Digital, Escola

## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

#### MAPEAMENTO DA SITUAÇÃO DAS MATRÍCULAS EM CRECHE NO PIAUÍ

**Monica Souza da Silva, Fabrícia Pereira Teles**

Este trabalho científico proveniente do incentivo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), refere-se à uma pesquisa bibliográfica e documental, baseada em levantamento de microdados, e, tem por principal objetivo analisar e realizar mapeamento à cerca da situação das matrículas efetuadas em creches nas cidades do território norte piauiense, assim, buscou levantar dados estatísticos e explorar indicadores que mostrem a evolução desses registros nos últimos anos em instituições que oferecem atendimento à crianças menores de três anos. Apresenta-se como finalidade divulgar informações no sentido de evidenciar o crescimento no registro de matrículas no estado do Piauí, além da oferta de instituições que atendem essa faixa etária. O estudo é baseado principalmente em procedimentos de pesquisas em bancos de dados estatísticos educacionais, a exemplo, do Portal do Instituto Anísio Teixeira – Inep, especificamente ao censo escolar dos anos de 2020, 2019 e 2018. Assim, foi possível concluir os dois objetivos, no que se refere aos Eixo 01- Levantamentos de dados estatísticos sobre o número de Instituições de Educação Infantil que oferecem atendimento a crianças menores de três anos em cidades do norte piauiense; Eixo 02- Indicadores que revelem o movimento da situação das matrículas de crianças nas creches em cidades do norte piauiense nos últimos dez anos, sendo eles abordados numa perspectiva descritiva e exploratória. Diante dos resultados mostrou-se necessário ampliar e mobilizar os setores competentes para a efetivação no sentido de motivar a expansão e criação de creches e pré-escolas no estado.

**Palavras-chave:** Educação Infantil, Matrículas no Piauí, Creche

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **EDUCAÇÃO**

#### **O ENSINO PÚBLICO NO PIAUÍ: FINANCIAMENTO E GESTÃO DOS PROGRAMAS E PROJETOS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA**

**Rhayanne Pontes de Sousa, Samara de Oliveira Silva**

O ENSINO PÚBLICO NO PIAUÍ: FINANCIAMENTO E GESTÃO DOS PROGRAMAS E PROJETOS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA centrou-se nas estratégias de privatização na educação básica”. O estudo dessa temática é resultado do Projeto de Pesquisa de Iniciação Científica desenvolvido, e tem como objetivo geral: caracterizar os programas e projetos desenvolvidos na rede estadual de educação do Piauí para a oferta educativa, gestão e currículo entre 2005 e 2018. Adotou-se como Objetivos Específicos: 1- Levantar e organizar no período de 2005 a 2018, os artigos que versam sobre os processos de privatização da educação básica na rede estadual do Piauí; 2- Analisar no período selecionado, a rede estadual de educação do Piauí, quanto a existência de processos de privatização da oferta educacional, gestão e currículo; 3- Analisar os processos de privatização na gestão, oferta e currículo considerando-se: - existência de programas ou projetos envolvendo a gestão privada das escolas públicas. A pesquisa adotou por aporte teórico os estudos dos autores: Adrião (2009; 2014; 2016; 2017; 2018; 2019); Garcia, (2015); Robertson (2013); Da Silva e Gouveia (2021); Paro (1992); Peroni; Caetano (2016); Luz (2000); Oliveira e Adrião (2007); Oliveira (2017) Adrião e Peroni (2008; 2011); Côrrea e Garcia (2008); Goulart, Cássio e Ximenes (2019); Cássio (2016); Harvey (2005, p.41).

**Palavras-chave:** Ensino, Financiamento, Piauí



## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **EDUCAÇÃO**

#### **O ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO CURSO DE PEDAGOGIA: UM ESTUDO ACERCA DAS ESTRATÉGIAS SUPERVISIVAS UTILIZADAS PELOS SUPERVISORES**

**Antonia Alaide dos Santos Rodrigues**, Raimundo Dutra de Araujo

Este estudo tem como objetivos analisar o trabalho do supervisor de estágio, relacionando as estratégias utilizadas com as atividades realizadas pelos estagiários; identificar as estratégias supervisivas utilizadas pelo supervisor de estágio; compreender as atividades realizadas pelo estagiário, relacionando-as às estratégias supervisivas utilizadas pelo supervisor; caracterizar a perspectiva histórico-cultural na pesquisa educacional, elencando seus aspectos qualitativos; compreender as concepções e modelos de formação de professores e de estágio supervisionado e analisar relatórios de estágio supervisionado, de forma a construir uma compreensão acerca das estratégias supervisivas utilizadas pelo supervisor e suas relações com as atividades realizadas pelos estagiários. Com relação à metodologia utilizada, optamos por realizar uma pesquisa baseada nos relatórios de estágio elaborados por dois alunos que realizaram o Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental, no Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Piauí, no Centro de Ciências da Educação, Comunicação e Artes (CCECA), em Teresina, com a intenção de, conforme Lankshear e Knobel (2008), ao abordarem a pesquisa baseada em documentos, “investigar os tipos de significados construídos através dos textos (...), revelar o tipo de trabalho ideológico existente(...) e gerar alguns significados e alguns efeitos desses significados”. Assim, percebemos que um estudo sobre o estágio supervisionado é extremamente importante e enriquecedor, pois sabemos que o estágio é uma fonte de conhecimentos e experiências. Ademais, é de extrema importância que os estagiários realizem o estágio tendo como base as estratégias orientadas pelo supervisor e as relacionem com a realidade em que estão inseridas, estratégias essas que favoreçam o diálogo com as várias concepções e com os diversos contextos em que as práticas acontecem, sendo as estratégias utilizadas pelos supervisores aspectos que influenciam fortemente a prática do estágio por parte do estagiário.

**Palavras-chave:** Estágio Supervisionado, Estratégias Supervisivas, Formação Docente

## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

#### **O PROTAGONISMO DE PERSONAGENS NEGRAS EM QUADRINHOS NACIONAIS: SENTIDOS E SIGNIFICADOS**

**Amanda Farias da Silva, Robson Carlos da Silva**

A presente pesquisa se deteve sobre o universo das Histórias em quadrinhos (doravante identificadas por HQ) ou simplesmente quadrinhos, fazendo um recorte objetual para as HQ nacionais, por meio das quais, assentado na teoria dos quadrinhos, procurar respostas para o problema central do estudo, a qual foi: quais os sentidos e significados produzidos no protagonismo de personagens mulheres negras em Hq nacionais? Este problema de pesquisa nos conduziu ao objetivo geral de verificar os sentidos e significados produzidos no protagonismo de personagens mulheres negras em Histórias em Quadrinhos (HQ) nacionais, com o intuito de identificar a incidência de personagens femininas negras nas histórias em quadrinhos nacionais e, a partir disso, desvelar os sentidos e significados relativos ao seu protagonismo. A investigação foi conduzida a partir de discussões acerca da importância do protagonismo de mulheres negras em HQ nacionais, notadamente pela constatação histórica de que povo negro sempre sofreu os mais diversos tipos de degradação, e isto se vê pela leitura atenta e crítica sobre a história social do Brasil. Foram sequestrado e trazidos de seus países originários para trabalhar à força como mão-de-obra escravizada no Brasil, no campo e na cidade, vítimas das mais cruéis violências e opressões, características de todo sistema escravista, sustentando a economia do país às custas desse regime (MATTOS, 2012), No período pós escravidão, lhes restou uma condição de subalternos e marginalizados, no qual foram impossibilitados de exercer alguma autonomia. Com relação à mulher negra, agrava-se todos esses fatores, pois além destas condições citadas anteriormente, acrescenta-se ainda os estereótipos e estigmas que já se sobrepõem sobre as mulheres, e a mulher negra por causa da cor de sua pele. Os quadrinhos, com sua linguagem plural, possibilitam diálogos sobre diversas temáticas que permeiam a sociedade, mas que ainda são tabus, como machismo, sexismo, racismo e homofobia. Para a realização da pesquisa, nos debruçamos sobre um corpus teórico vasto sobre a narrativa e as linguagens dos quadrinhos, seus sentidos e significados e usos da educação (POSTEMA, 2018; BARBIERI, 2017; MACCLOUD, 2005; VERGUEIRO, 2018), aspectos da teoria da análise de discurso (ORLANDI, 2001; ANTUNES, 2010), e do método cartográfico-crítico e dos estudos acadêmicos com textos e imagens (REBLIN, 2020; BAUER, GASKELL, 2014). Além dessas referências, imergimos nas teorias sobre a presença do negro (BRAGA JÚNIOR, 2018; CHINEN, 2019) e das mulheres (CRESCÊNCIO, 2019; PAIM, 2019) nas HQ, assim como, dos estudos acerca do feminismo negro (HOOKS, 2019; KILOMBA, 2019), dentre outros, para embasar o estudo e trazer profundidade e rigor científico. Como resultado final da pesquisa, nosso esforço de compreensão sobre os sentidos e significados correspondentes às análises sobre os dados produzidos, nos permite afirmar que o protagonismo de mulheres negras em HQ, além de proporcionar maior espaço e significância positiva às mulheres negras não pode mais ser ignorado. A representatividade que surge a partir das narrativas e das imagens dispostas nas obras, permitem observar a contestação de um status quo em que ainda persiste certa exclusão das mulheres negras e, muito embora existam frentes de resistências, contribui de forma efetiva, dada a centralidade que mídias da cultura pop ocupam na sociedade, para minorar suas possibilidades de avanço em todas as esferas da sociedade, como cultura, educação, trabalho e até o matrimônio. Esta discussão permite analisar de forma contundente que o protagonismo feminino em HQ nacionais possibilita um leque de alternativas para que a Educação busque desmistificar e despolarizar a visão de que a mulher possui um lugar próprio, lugar esse que a limita e colocam-na à margem de uma sociedade que tenta a todo momento desqualificá-la de seus sonhos e aspirações e permite a permanência de uma posição onde a vulnerabilidade e o silenciamento tornam-se significativos.

**Palavras-chave:** Protagonismo de Mulheres Negras, Quadrinhos Nacionais, Sentidos e Significados

## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

# OS FUNDAMENTOS EDUCACIONAIS DA CULTURA MAKER E O SEU DIÁLOGO COM O BRINCAR CRIATIVO VIGOTSKIANO

Isabela Moreira Pinto, Fabrícia Pereira Teles

O presente trabalho intenciona compartilhar e discutir acerca dos resultados alcançados com o projeto de pesquisa “CULTURA MAKER E EDUCAÇÃO: um movimento em prol do brincar criativo?”, o qual está vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC-Voluntário/ 2021-2022), promovido pela Universidade Estadual do Piauí – UESPI, no Campus Professor Alexandre Alves de Oliveira, em Parnaíba-PI. A Cultura Maker pode ser definida como um movimento social surgido nos Estados Unidos com o intuito de fomentar por meio de suas ações a autonomia dos seres humanos através da construção e/ou consertos de objetos do cotidiano. Nessa direção, é importante mencionar que a Cultura Maker defende como princípios básicos, além da capacidade autônoma humana, a sua habilidade para a resolução de problemas e o espírito colaborativo, não considerando apenas a atuação do indivíduo na produção e reconstrução de objetos, mas sim como um ser social o qual pode transformar a sociedade em que vive com uma prática responsável e ativa. Como objetivo geral a pesquisa propôs conhecer os fundamentos teóricos que respaldam a Cultura Maker na educação procurando descobrir prováveis vínculos entre ela e o brincar criativo na teoria Vigotskiana. Como objetivos específicos a pesquisa almejou identificar nos estudos já publicados a história e os fundamentos teóricos da Cultura Maker, discutir os conceitos centrais dessa cultura e os pertencentes a teoria vigotskiana investigando possíveis relações entre elas, e analisar a Cultura Maker para a educação de crianças por meio do brincar. A pesquisa se guiou por uma metodologia de abordagem qualitativa e de carácter exploratório, em que se buscou em meios impressos e eletrônicos literaturas que discutissem a Cultura Maker e a Psicologia Histórico-Cultural de Lev Vigotski, alinhado a isso utilizou como procedimento a pesquisa bibliográfica, para a reflexão e compreensão dos temas propostos. Como resultados obtidos, a pesquisa aponta similaridade de pensamentos entre a Cultura Maker e a Teoria Vigotskiana, a exemplo das relações são indicadas no que diz respeito ao conceito de experimentação e colaboração. A relação nas duas teorias da experimentação se refere ao ato do indivíduo testar inúmeras vezes para chegar ao resultado esperado, no brincar como um impulsionador da criatividade humana, no reconhecimento das experiências sociais dos indivíduos no processo educativo. Já a colaboração como meio necessário e fundamental para o desenvolvimento de nossa espécie humana. Conclui-se compreendendo a relevância da Cultura Maker para a sociedade, principalmente no campo educacional, o qual o educando deixa de ser um mero receptor de informações, e se transforma em um ser atuante na sociedade, contribuindo na sua transformação por meio de ações coerentes e responsáveis.

**Palavras-chave:** Cultura Maker, Brincar Criativo, Educação

**CIÊNCIAS HUMANAS**

**EDUCAÇÃO**

**POLÍTICA DE FINANCIAMENTO DA UESPI: ENTRE A EXPECTATIVA E A EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**Israel Felipe de Sousa Andrade, Lucineide Barros Medeiros**

POLÍTICA DE FINANCIAMENTO DA UESPI: ENTRE A EXPECTATIVA E A EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA Trata-se de de um trabalho voltado à discussão sobre a política de financiamento da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), considerando a importância estratégica da instituição para o desenvolvimento do Estado do Piauí e da região. Têm-se como ponto de partida a compreensão que não é possível produzir universidade e Ensino Superior públicos sem uma política orçamentária que relacione diretamente demandas administrativas, do ensino, da pesquisa e da extensão a um compatível volume e fluxo de recursos financeiros. A pesquisa teve como objetivo analisar os elementos que compõem a despesa orçamentária pública e estatal do Piauí, relacionados à Fundação Universidade Estadual do Piauí (FUESPI), entidade mantenedora da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), no período de 2019 a 2021, na perspectiva de compreender a natureza de seu financiamento. Na metodologia utilizou-se uma pesquisa de abordagem quantiqualitativa, de caráter explicativo e descritivo; a principal técnica utilizada é a da análise documental junto a base de dados da Secretaria de Estado do Planejamento (SEPLAN/PI) e a Secretaria da Fazenda (SEFAZ/PI). Concluímos que as despesas pagas demonstram que os Programas de Trabalho vêm se modificando, bem como as Fontes de recursos, com diminuição da incidência da fonte 100, relacionada a recursos próprios do Tesouro Estadual; a descrição sobre a natureza da despesa demonstra que esta implica basicamente nos itens de manutenção da Universidade, com poucos itens relacionados a investimentos. Palavras-chave: Financiamento da UESPI; despesa orçamentária; execução orçamentária.

**Palavras-chave:** Financiamento da Uespi, Despesa Orçamentária, Execução Orçamentária

## CIÊNCIAS HUMANAS

### EDUCAÇÃO

#### **PROCESSOS DE PRIVATIZAÇÃO NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DO PIAUÍ: ANÁLISE DO PROGRAMA JOVEM DO FUTURO (PJF) E POUPANÇA JOVEM (PJ)**

**Bianca dos Santos Brito, Samara de Oliveira Silva**

A temática deste artigo é sobre os modelos de Gestão adotado nas redes públicas de ensino que se contrapõem aos processos de Gestão Escolar Democrática, pois objetivam a disputa pelo fundo público no Financiamento da Educação (ADRIÃO,2019). Dessa forma, partindo da premissa enfatizada por Silva e Gouveia (2021, p. 1), de que as pesquisas sobre financiamento da educação devem ser compreendidas como uma das “dimensões da disputa pelo fundo público”, o objetivo deste artigo é problematizar a implementação dos Programas do Instituto Unibanco - Poupança Jovem e Jovem de Futuro na rede estadual de ensino do Piauí nos anos de 2012 a 2022. Este projeto de pesquisa justificou-se a medida em que descreve como o Instituto Unibanco, através do Programa Jovem de Futuro e do Poupança Jovem, vem sendo parte de uma política de gestão com concepções pré estabelecidas que percorre estados e municípios. Ao problematizar a implementação desses programas no contexto em que está inserido, facilitará estudos sobre essa realidade no estado do Piauí. O estudo buscou entender as configurações existentes no modelo de Gestão adotado pelo o Estado do Piauí e os aspectos históricos definidos nas ações de financiamento da educação brasileira que nos dias atuais são ainda considerados. Assim este trabalho, após analisar os processos de gestão destacou a conformação com o financiamento que o Brasil tem para com a Educação, posteriormente essas percepções que contemplam a Educação Brasileira, unindo-se a outras percepções em pauta, permitiram terceiras análises que tendem a ajustar as políticas impressas na sociedade atual.

**Palavras-chave:** Programa Jovem do Futuro, Educação Básica, Ensino Medio

# CIÊNCIAS HUMANAS

## FILOSOFIA

### A IMPORTÂNCIA DO CÉTICISMO PARA A EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

Ianara do Nascimento Barbosa, Francisco William Mendes Damasceno

À medida em que a evolução da existência humana se tornou algo comum desenvolveu-se simultaneamente o desejo dos homens de conhecerem com afinco a natureza de todas as coisas, sendo assim muitos deles, obstinados a realizarem tal desejo, tentaram e construíram ideias que possivelmente continham noções sobre a realidade. Portanto, esse fato anterior foi guia desta pesquisa que objetivou mostrar a importância do ceticismo para a ciência desde a antiguidade até os dias atuais; mostrar que a postura cética é essencial ao processo de ensino-aprendizagem e mostrar que o ceticismo é importante em todas as esferas éticas e morais por favorecer a tolerância e o respeito. Por ser uma pesquisa de investigação filosófica, a metodologia utilizada foi a leitura, análise e consequente interpretação de clássicos que fundamentam todas as dimensões do ceticismo, inclusive utilizando pesquisadores totalmente céticos. Dentre os autores que contribuíram para a nossa pesquisa mencionamos: Sexto Empírico (Hipóteses Pirrônicas), Santo Agostinho (Contra os Acadêmicos), Diógenes Laércio (Vida e doutrina dos filósofos ilustres), Richard Popkin (História do ceticismo de Erasmo a Spinoza), David Hume (Investigações sobre o entendimento humano e sobre os princípios da moral), Karl Popper () e Immanuel Kant (Crítica da Razão Pura; Prolegômenos a toda metafísica futura). Os resultados da pesquisa indicaram que existem e permanecem variadas formas de conceber e entender o mundo; além disso foi possível notar também que todas as maneiras de compreender as coisas tal como elas são, são válidas e, por último, ficou claro que o fato de já haver uma ideia sobre o que é a realidade, o que é a verdade, o que é o conhecimento não foi um empecilho para bloquear um estudioso de avançar em mais pesquisas para buscar novas noções, conceitos ou ideias sobre uma mesma incógnita: o que é o conhecimento. Isso mostrou que o negar que o conhecimento é findável e que as possibilidades de obtê-lo são poucas e únicas, é uma postura extremamente cética e imprescindível para o avanço da humanidade.

**Palavras-chave:** Ceticismo, Ciência, Conhecimento

## CIÊNCIAS HUMANAS

### FILOSOFIA

#### A QUESTÃO DA DEMOCRACIA NA ÁFRICA: UMA ABORDAGEM FILOSÓFICA

Lilian Lopes de Araujo, Francisco Antonio de Vasconcelos

O objetivo da pesquisa foi verificar quais são as principais características das discussões no que tange à democracia em África. De acordo com a perspectiva de Kwasi Wiredu a respeito da instauração de regimes democráticos no continente africano, certamente, a democracia é um caminho que a África deve seguir. Dessa forma, impôs-se uma questão fundamental: definir qual modelo de democracia seria o mais adequado para aquele continente. De fato, os debates entorno da implantação de regimes democráticos em África, considerada em seus diferentes países, se, por um lado, não é algo que possa ser caracterizado como simples, por outro, certamente se trata de uma discussão extremamente empolgante e necessária, especialmente, para países como o Brasil que, tendo já feito a opção pela democracia, sabe o quanto ela é valiosa e frágil, exigindo, portanto, um cuidado perene para protegê-la e aperfeiçoá-la. Assim, esta pesquisa investigou o seguinte problema: Como definir a questão da democracia no continente africano? Dito de outro modo: Quais são as características principais presentes nessa discussão? Nesse sentido, discutimos sobre: a origem ocidental da democracia imposta ao continente; o perigo da instrumentalização da democracia pelas potências ocidentais; a filosofia política em África; as implicações antropológicas relativas à assimilação da democracia pelas culturas africanas; os eventos ocorridos durante e depois das lutas pela independência do continente africano, conectados com a instauração da democracia em África; os regimes autoritários/totalitários/tirânicos; o quadro geral do pós-guerra, no que se refere a investigação aqui proposta; as implicações da queda do muro de Berlim (1989) advindas para a África pós-colonial, no que se refere ao recorte aqui investigado; a questão o voto popular, em África; o papel que compete à Filosofia no enfrentamento do problema de consolidar a democracia no continente africano; a democracia consensual de Kwasi Wiredu.

**Palavras-chave:** Democracia. Avanços, Filosofia, Continente Africano



## CIÊNCIAS HUMANAS

### FILOSOFIA

#### DA UTILIDADE DA HISTÓRIA PARA A FORMAÇÃO FILOSÓFICA: ESTUDO SOBRE A “SEGUNDA CONSIDERAÇÃO INTEMPESTIVA” DE FRIEDRICH NIETZSCHE.

**Marcela da Silva Sousa, Leandro de Araújo Sardeiro**

O presente trabalho tem como objetivo trazer um estudo e análise aprofundada da relação do homem com a história e como tal relacionamento afeta o âmbito educacional e o desenvolvimento histórico, segundo a perspectiva de Friedrich Nietzsche. A História é um conhecimento fundamental para a compreensão das raízes de uma sociedade. Na concepção de Nietzsche em sua "Segunda consideração intempestiva", ela é um instrumento que exerce grande poder e influência na evolução intelectual e na construção de um futuro. O filósofo alemão estabelece três tipos de comportamentos que o homem pode apresentar no que se refere a história, principalmente ao seu passado, que são definidos em: Monumental, antiquário e crítico. A maneira como se olha e se utiliza o passado, intervém diretamente no prosseguimento histórico de um povo. Ao serem grandes defensores e propagadores de sua ancestralidade, determinados grupos se fecham para o novo, perpetuam o antigo e fazem do seu passado, o seu presente. De acordo com Nietzsche, há um "excesso de história" que destrói a vida e a própria história, deixando para as novas gerações o compromisso de serem apenas repetições das anteriores, enterrando o futuro. Sua obra aponta o problema do mau uso da história como sendo um obstáculo do devir e que afeta a educação, pois ela se torna exageradamente histórica e não cede um espaço para que haja uma prática, ou um entendimento profundo da essência do conhecimento. Porém, se utilizada com equilíbrio, retirando do passado apenas o que é fundamental, a história desempenha o papel de servir à vida. Neste cenário, o pensamento se mostra persistente em quebrar os paradigmas de seu próprio tempo, sobretudo a filosofia que em todo o seu progresso apresentou contraposições diversas às crenças vigentes e enfrentou rejeições. O esforço de grandes pensadores impediu a inércia da história, presa ao passado. O legado mais importante a ser deixado para os jovens, se converte em ser o de lhes atribuir a capacidade para edificarem sua própria época. Contudo, cabe ao homem aceitar o passar do tempo e suas mudanças, além de adquirir uma maior sabedoria para distinguir da melhor maneira, os preceitos antigos que ainda podem ser válidos na contemporaneidade.

**Palavras-chave:** Filosofia, História, Nietzsche

## CIÊNCIAS HUMANAS

### FILOSOFIA

#### **EM BUSCA DA RECONSTRUÇÃO INTERCULTURAL DOS DIREITOS HUMANOS: APROXIMAÇÕES ENTRE JOAQUÍN HERRERA FLORES E BOAVENTURA DE SOUSA SANTOS**

**Mirelle Sousa da Luz**, Jardel de Carvalho Costa

Os direitos humanos, consagrados internacionalmente na dita Declaração Universal dos Direitos Humanos 1948, são, notoriamente, a grande conquista do mundo moderno, conferindo a toda pessoa direitos que assegurariam a dignidade. Entretanto, há intensa e necessária discussão a respeito dos resultados já alcançados diante da destoante realidade social – percebida, curiosamente, nos países que incorporaram em seus ordenamentos jurídicos os preceitos da DUDH – frente aos valores abarcados na referida carta. Entre os teóricos críticos que desenvolvem essa discussão, Boaventura de Sousa Santos e Joaquín Herrera Flores oferecem um vasto repertório conceitual na tentativa de propiciar a reconstrução dos Direitos Humanos dotados de valores e características distintas daqueles presentes na concepção tradicional. Ambos sustentando, em consenso e como ponto central de suas obras, a inclusão das diversas organizações sociais e entendimentos do que seja dignidade na construção de uma via alternativa superior à concepção hegemônica, voltando-se, sobretudo, para as epistemologias do Sul. Para o conhecimento dessa nova proposta teórica, foi necessária a análise das seguintes obras: “Los derechos humanos como productos culturales: crítica del humanismo abstracto” (2005); “A reinvenção dos direitos humanos” (2009); “El vuelo de Anteo: derechos humanos y crítica de la razón liberal” (2000); “A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência” (2007), “A gramática do tempo: para uma nova cultura política” (2010), “O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do sul” (2019). Nelas, é apresentada uma nova concepção de Direitos Humanos ancorada no diálogo intercultural entre os povos que, em busca da efetiva dignidade para todos e todas, devem se articular para encontrar os interesses comuns, as complementariedades e as contrariedades que os fortaleçam e os potencializem na luta pela vida digna.

**Palavras-chave:** Direitos Humanos, , Interculturalidade, Metodologia Dialógica

## CIÊNCIAS HUMANAS

### FILOSOFIA

#### **NEOLIBERALISMO E BARBÁRIE PUNITIVISTA: UM ESTUDO SOBRE AS ORIGENS DO ESTADO PENAL MÁXIMO**

**Geovane de Sousa Cipriano, Jardel de Carvalho Costa**

O presente trabalho tem como objetivo principal investigar os impactos do neoliberalismo no âmbito da criminalidade e da pretensão punitiva do Estado, sobretudo, desvelar como as propostas neoliberais desencadeiam o que convencionou-se intitular como Estado Penal Máximo. Em função disso, a presente pesquisa tem caráter de revisão bibliográfica, tendo sido utilizadas como bibliografia basilar, dentre outras, as seguintes obras: “A Nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal” (DARDOT, LAVAL, 2016), “Capitalismo dependente, neoliberalismo, e financeirização das políticas sociais no Brasil” (BRETTAS, 2020), “Nas ruínas do neoliberalismo” (Brown, 2019), “A sociedade ingovernável” (CHAMAYOU, 2020). Restou identificado, a partir de uma leitura aprofundada, que as obras elencadas atribuem definições pertinentes e elementares, bem como agregam informações necessárias para uma compreensão acerca do modelo neoliberal em termos gerais. No plano finalístico, encontram-se as obras que perscrutam o impacto das acepções neoliberais no âmbito da criminalidade e do agir-punir oficial, ou seja, obras de conteúdo mais específico: “Punir os Pobres: A nova gestão da miséria nos Estados Unidos” (WACQUANT, 2011), “Em busca das penas perdidas: a perda da legitimidade do sistema penal” (ZAFFARONI, 2018), “Direito penal do inimigo: noções e críticas” (JACKOBS, 2020), “Política criminal e estado de exceção no Brasil: o direito penal do inimigo no capitalismo periférico” (BATISTA et al, 2020), “A nova crítica criminológica” (SANTOS, ZAFFARONI, 2020). Tais obras apresentam alguns dos entendimentos mais atuais sobre os assuntos abordados pela criminologia crítica em relação às políticas punitivistas que permeiam o capitalismo globalizado, na medida em que direcionam o Estado Penal Máximo como representação da totalização do ânimo punitivo como forma de controle social da desigualdade e da pobreza, no intuito de assegurar a manutenção do sistema capitalista.

**Palavras-chave:** Neoliberalismo, Criminalidade, Punitivismo

## CIÊNCIAS HUMANAS

### FILOSOFIA

#### **NIETZSCHE EDUCADOR: ESTUDO SOBRE A “TERCEIRA CONSIDERAÇÃO EXTEMPORÂNEA” DE FRIEDRICH NIETZSCHE**

**Nathan Cirilo dos Santos Costa, Leandro de Araújo Sardeiro**

O presente trabalho tem por objetivo apresentar e desenvolver algumas questões a partir da percepção nietzschiana sobre a formação em filosofia. O texto tem como base a Terceira Extemporânea, obra da juventude de Friedrich Nietzsche. Nessa obra Nietzsche vai investigar alguns motivos que levaram a Alemanha do século XIX a criar uma grande crise educacional e cultural. Diante dessa crise o filósofo encontra em outro pensador (Schopenhauer) os ideais que deveriam ser a estrutura fundamental de um educador. O país germânico naquele período estava impondo sobre a comunidade estudantil, interesses e exigências econômicas, não se educava para desenvolver no indivíduo uma autonomia, mas sim uma futura função no ambiente trabalhista. A educação era baseada apenas em um conhecimento técnico que projetava em seus estudantes uma necessidade econômica do estado o que desenvolvia um ensino totalmente utilitarista que não levava em consideração a identidade e singularidade do indivíduos. O ensino de filosofia também era uma problemática porque a disciplina era discutida apenas em um campo teórico que não interagia com a realidade do aluno, para Nietzsche isso não deveria ser considerado um ensino filosófico já que mais uma vez está pautado na utilidade do que com o conhecimento e a existência dos alunos. Nesse cenário, a pesquisa efetivou e desenvolveu a partir da historiografia filosófica de Nietzsche grandes contribuições necessárias para o ensino filosofia e a formação de educadores na área de licenciatura da educação brasileira.

**Palavras-chave:** Ensino de Filosofia, Singularidade, História da Filosofia

# CIÊNCIAS HUMANAS

## FILOSOFIA

### O CONCEITO DE LIBERDADE VISTO NA PERSPECTIVA DA FILOSOFIA AFRICANA

**Thaciele Alves Maciel dos Santos**, Francisco Antonio de Vasconcelos

Um dos objetos de interesse do pensamento filosófico, por excelência, consiste em compreender o que o homem é. Nesse sentido, alguns temas são centrais. Dentre eles, está a liberdade, um dos assuntos mais antigos do pensamento filosófico. Ao longo da história da filosofia, os mais variados teóricos dedicaram parte de seus esforços intelectuais para tentar entendê-la. De fato, quanto mais sabemos sobre ela, melhor vai se tornando nossa compreensão a respeito do homem. Assim, o objetivo da pesquisa proposta, aqui, é entender os debates promovidos pela filosofia africana no que se refere à elaboração do conceito de liberdade. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica. Este trabalho investiga o seguinte problema: Quais os elementos centrais norteadores das discussões dos filósofos africanos, na definição do que é a liberdade? Para responder a esta questão, nós analisaremos os seguintes pontos: o conceito de liberdade na filosofia da África; o papel da filosofia para a construção do homem livre; a tarefa libertária do pensamento filosófico africano (na proposta de uma origem egípcia para a filosofia, na Sage philosophy, na filosofia de Kwasi Wiredu, por exemplo). Escritos de Ndeye Awa Diouf, Maduabuchi Dukor, Godwin Okaneme, Chuka A. Okoye, Cheikh Anta Diop, Théophile Obenga, Odera Oruka, Kwasi Wiredu, dentre outros auxiliarão as nossas investigações.

**Palavras-chave:** Liberdade, África, Conhecimento Filosófico

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **FILOSOFIA**

#### **O ELEMENTO INFRA HISTÓRICO DO FILOSOFAR EM GASTON BACHELARD**

**Francisco Allysson Alves da Silva, Leandro de Araújo Sardeiro**

A pesquisa buscou desenvolver o estudo da metodologia bachelardiana com base na sua aplicação à história, onde foi alçado um elemento que segundo o suposto nos pareceu possível na proposição da obra do autor, sendo este elemento denominado de elemento infra-histórico, com base no estudo da obra “O novo espírito científico”(1978), conceito esse que não foi é expresso pelo epistemólogo, mas que se mostrou em meio aos questionamento feitos por nós acerca de certas conclusões estabelecidas por ele. Para tal trabalho foi feito o levantamento da discussão que circunda o pensamento de Gaston Bachelard focando o estudo no segmento científico de sua produção. Estabelecida a estrutura de análise buscamos elucidar o método por ele utilizado e justificando no desenvolvimento dessa elucidação a presença de uma aplicação possível do sistema de análise do francês no intento da hipótese de um elemento que perpassa o conhecimento, após estabelecidos os meios para o teste dessa hipótese de trabalho estabelecemos em seguida a análise do pensamento cartesiano em seu movimento histórico-epistemológico do século XVI a partir do modus operandi desenvolvido por Gaston Bachelard para apresentação de um trabalho de captura histórico, como um elemento de verificação comum ao projeto Bachelardiano para verificar a presença do elemento que suposto possível à história das ideias.

**Palavras-chave:** História, Infra-histórico, Metodologia

## CIÊNCIAS HUMANAS

### FILOSOFIA

#### OS DILEMAS DA ARTE NA CONTEMPORANEIDADE

**Antonio Damasceno Carneiro Neto**, Solange Aparecida de Campos Costa

O presente artigo refere-se acerca da discussão filosófica do fim da arte sob a perspectiva do pensamento do filósofo alemão Hegel (1770-1831), e as de outros teóricos que estudaram o tema, no que se refere ao seu diagnóstico de que a arte acabou. A concepção de Hegel sobre essa temática é fundamental para este trabalho. Isso porque é ele quem é o precursor desse diagnóstico. O artigo se propõe também a discorrer acerca da história da arte para que se possa ter uma noção das suas definições durante a história, possibilitando assim a compreensão do que motivou o seu possível fim. Discute ainda o tema da arte contemporânea pelo enfoque filosófico, estabelecendo assim, novas perspectivas para um possível futuro da mesma. O trabalho se divide da seguinte forma: na primeira parte ele elucida a relação da filosofia e da arte na história e alguns dos principais movimentos artísticos da história; na segunda ele discorre sobre a filosofia de Hegel na perspectiva do seu diagnóstico em relação ao fim da arte e, por último, fala sobre os dilemas contemporâneos em relação à arte.

**Palavras-chave:** Fim da Arte, História da Filosofia, Dilemas Contemporâneos

# CIÊNCIAS HUMANAS

## FILOSOFIA

### REPENSAR O DIREITO A PARTIR DA DECOLONIALIDADE: UM ESTUDO COM BASE NA PROPOSTA DE ANTÔNIO CARLOS WOLKMER

Lucas Evangelista de Carvalho Barbosa, Jardel de Carvalho Costa

A presente pesquisa centrou-se na explicitação conceitual das categorias centrais da teoria crítica de Antônio Carlos Wolkmer, a saber: primeiramente, seu diagnóstico acerca dos problemas inerentes ao modelo de racionalidade jurídica que impera no direito contemporâneo, mais especificamente, apontar os déficits constitutivos do monismo jurídico e sua forte contribuição para as relações de dominações existentes no capitalismo moderno. Em seguida, foi necessário analisar detidamente a proposta reconstrutiva de Wolkmer, ou seja, caracterizar o modelo de racionalidade jurídica intitulada pelo autor de pluralismo jurídico comunitário-participativo e assim, delimitar até que ponto este consegue ou não, ser uma alternativa consistente ao modelo hegemônico centrado no monismo jurídico. Em função disso, o primeiro momento da investigação de cunho bibliográfico-interpretativo consistiu em abordar em termos de bibliografia primária as seguintes obras: “Ideologia, Estado e Direito” (2000), “Introdução ao Pensamento Jurídico Crítico” (2015a), “Pluralismo Jurídico: Fundamentos de uma nova cultura do direito” (2015b), “Teoría Crítica del derecho desde la América Latina” (2017). A importância da leitura das duas primeiras obras em primeiro plano consistiu no fato de que demarcam detalhadamente o diagnóstico que Antônio Carlos Wolkmer faz dos problemas relativos ao modelo de racionalidade monista tão presente no direito contemporâneo. Em um segundo momento, foi crucial o estudo detalhado das duas segundas obras, “Pluralismo Jurídico: Fundamentos de uma nova cultura do direito” (2015b) e “Teoría Crítica del derecho desde la América Latina” (2017) na medida em que aqui encontram-se delimitadas a solução de Wolkmer intitulada de pluralismo jurídico comunitário-participativo. Sendo assim, podemos concluir que a proposta de Wolkmer oferece uma alternativa consistente aos problemas oriundos do monismo jurídico na medida em que aponta para novas esferas de produção jurídica que estão para além do Estado moderno.

**Palavras-chave:** Pluralismo Jurídico, Racionalidade Jurídica, Pensamento Jurídico Crítico



## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **FILOSOFIA**

#### **VIRGÍNIA WOOLF E A POTÊNCIA DA ESCRITA FEMININA**

**Francisca Maria Lopes da Costa**, Solange Aparecida de Campos Costa

O presente trabalho tem como objetivo analisar e apresentar a relação de duas obras de Virgínia Woolf, buscando identificar qual seria o papel em que a mulher era colocada e quais as condições básicas para se desenvolver a escrita e o porquê de as mulheres não possuírem tais condições. Será apresentada ainda como eram as condições de vida das mulheres, quais foram suas lutas e suas conquistas e com isso verificar que a presente pesquisa perpassa vários campos do conhecimento como a literatura, filosofia, história, arte. E para finalizar a pesquisa será mostrado a importância que escrita feminina teve e continua tendo nos dias de hoje, quais as características que a escrita feminina apresentava e, ainda, como a escrita feminina era relegada ao masculino, por tal razão várias escritoras tiveram que se esconder sobre pseudônimos masculinos para assim suas obras serem lidas sem restrições.

**Palavras-chave:** Gênero, Escrita Feminina, Conquistas

**CIÊNCIAS HUMANAS**

**GEOGRAFIA**

**A FORMAÇÃO TERRITORIAL DO PIAUÍ PELA LENTE DA CARTOGRAFIA  
HISTÓRICA: SÉCULO XVIII E XIX**

**Esdras Soares de Oliveira, Erivaldo Costa de Oliveira**

A presente pesquisa parte do pressuposto geral de que o espaço pode ser um elemento privilegiado para a compreensão de uma sociedade e sua história. E, em um sentido mais específico, parte da pressuposição de que a cartografia é um elemento importante para o estudo e criação dos territórios. O mapa como ferramenta analítica pode visibilizar fenômenos que a linguagem verbal não tem tanta pertinência em demonstrar. Assim, justifica-se qualquer trabalho partindo dessa linha de raciocínio. Tendo isso em conta, ela, a pesquisa, buscou compreender a formação territorial do Piauí entre os séculos XVIII e XIX a partir da cartografia histórica. Para atingir seus objetivos, percorreu o caminho metodológico de explorar tanto a bibliografia quanto a cartografia histórica referente ao recorte espacial em questão, cartografando rios, vilas, cidades, divisões admirativas, redes de comunicações, etc. Como resultado, chegou a produção de um conjunto de mapas, a partir da cartografia histórica e com o uso da cartografia digital, que são importantes para a entendimento da criação e evolução do território piauiense.

**Palavras-chave:** Piauí, Formação Territorial, Cartografia Histórica

## CIÊNCIAS HUMANAS

### GEOGRAFIA

#### **GESTÃO COSTEIRA, POLÍTICAS PÚBLICAS E GEOCONSERVAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES PARA O LITORAL DO PIAUÍ.**

**Mayara Beatriz de Lima Nascimento, Elisabeth Mary de Carvalho Baptista**

Resumo A Geoconservação pode se conformar como importante aliada da gestão costeira pois como um processo preconiza em suas etapas, o conhecimento sobre as características e dinâmica da geodiversidade do ambiente em estudo, proporcionando sua valorização, com definição de ações/atividades para manutenção destas. Pode assim também colaborar com o desenvolvimento ou definição de políticas públicas voltadas para a zona costeira por organizar inventários que apontem as especificidades de cada elemento abiótico e suas interações com os outros elementos do ambiente e com os seres vivos que neste habitam. Entretanto, nesta perspectiva os estudos ainda são incipientes para o contexto dado, com destaque para a pesquisa de Cristiano (2018) que discute essa relação para a costa de Santa Catarina, relacionando a Geoconservação com a gestão costeira, e no caso do litoral piauiense o trabalho de Baptista, Lima e Silva (2018), assinalando os primeiros passos nesse sentido. Deste modo, entende-se ser pertinente aprofundar estudos nesta perspectiva ainda que em termos inicialmente de cunho teórico-conceitual e descritivo, e para tanto o objetivo geral desta pesquisa se constituiu em analisar as aproximações e possibilidades de aplicabilidade de estratégias de Geoconservação visando contribuir para a política de gestão costeira do litoral piauiense. Como objetivos específicos delineou-se: conhecer as políticas públicas e/ou outras ações destinadas à gestão da zona costeira brasileira; discorrer sobre os princípios da gestão costeira e sobre o processo de Geoconservação; identificar as políticas públicas e/ou outras ações voltadas para o litoral piauiense relacionadas à gestão costeira; e apontar estratégias que possibilitem a contribuição da Geoconservação para a gestão costeira do litoral piauiense. No que se refere aos procedimentos metodológicos empregou-se essencialmente a pesquisa bibliográfica e documental, tendo sido as informações analisadas através dos métodos de análise-síntese e análise interpretativa. Os resultados obtidos abrangem a compreensão a respeito das políticas públicas brasileiras, e de sua funcionalidade e procedimentos necessários para formulação, os aspectos básicos relacionados aos princípios da gestão costeira e sobre o processo de Geoconservação e a identificação e análise dos principais planos e programas que se direcionam ao espaço litorâneo piauiense no que concerne às ações para a gestão costeira e contribuições e possibilidades para a Geoconservação. Deste modo, dentre as inferências das políticas públicas estudadas direcionadas ao litoral piauiense e que são resguardadas a gestão costeira local, encontram-se programas e planos elaborados e estabelecidos que poderiam contribuir para possibilitar a Geoconservação deste espaço São eles: o Macrozoneamento Costeiro do Estado do Piauí: Relatório Geoambiental e Socioeconômico (1996); o Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico do Baixo Rio Parnaíba (2002), o Plano de Gestão e Diagnóstico Geoambiental e Socioeconômico da APA do Delta do Parnaíba (1998), o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba (2020), o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Piauí (2010) e os Planos Diretores dos municípios da planície litorânea do Piauí (Parnaíba, Ilha Grande, Luís Correia e Cajueiro da Praia). Assim, os principais programas e planos e ações que foram elaborados decorrem da perspectiva do Estado brasileiro de proteger e conservar suas áreas de significativa biodiversidade e geodiversidade, servindo de referência para elaboração das políticas públicas para tais áreas que auferem uma condição de manutenção e proteção, sendo posteriormente incluídas em programas de ações dos governos estaduais e municipais que acarretam ainda uma maior atuação destes, ressaltando em suas legislações medidas que atestam a possibilidade de aplicabilidade da Geoconservação. Como sugestão se propõe que, a Geoconservação seja amplamente discutida tanto no espaço das universidades bem como fora deste pelos estados e governos, tratando com ênfase a preservação e conservação dos elementos da geodiversidade e também da biodiversidade haja visto que ambos estão relacionados, juntamente com a necessidade de mais estudos que aprofundem tais questões

e com uma maior preocupação das entidades públicas ao tratarem a Geoconservação como um elemento fundamental no que se refere à gestão costeira.

**Palavras-chave:** Gestão Costeira, Geoconservação, Litoral do Piauí

## CIÊNCIAS HUMANAS

### GEOGRAFIA

**NESSE CONTEXTO, EM TERESINA, DESTACAM-SE AS HORTAS COMUNITÁRIAS, IMPLANTADAS PELA PREFEITURA MUNICIPAL COM O OBJETIVO DE GERAR TRABALHO E RENDA E MELHORAR O PADRÃO ALIMENTAR DAS FAMÍLIAS CARENTES DA PERIFERIA, COMO TAMBÉM AUMENTAR A OFERTA DE HORTALIÇAS NO MUNICÍPIO A FIM DE DIMINUIR A DEPENDÊNCIA DE CONSUMO DE HORTALIÇAS IMPORTADAS DE OUTROS ESTADOS. (MONTEIRO, 2006).**

**Francisca Vitória da Cunha Silva, Joana Aires da Silva**

O presente estudo busca analisar a importância do espaço rural , sendo assim a agricultura urbana , inserido no espaço urbano e de que forma estes dois espaços se organizam, permitindo assim uma maior contribuição para o setor econômico , político e cultural. As hortas comunitárias , especificamente a horta comunitária do Dirceu , localizada na avenida Noé Mendes , zona Sudeste de Teresina- PI, se tornam importantes para o meio urbano , já que esta é uma fonte de renda para aqueles que vieram por alguma razão viver na cidade, além de se tornar um atrativo dentro do espaço habitado. Nesse contexto, em Teresina, destacam-se as Hortas Comunitárias, implantadas pela Prefeitura Municipal com o objetivo de gerar trabalho e renda e melhorar o padrão alimentar das famílias carentes da periferia, como também aumentar a oferta de hortaliças no Município a fim de diminuir a dependência de consumo de hortaliças importadas de outros Estados. (Monteiro, 2006).

**Palavras-chave:** Agricultura Urbana, Zona Sudeste, Teresina

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **GEOGRAFIA**

#### **O PROGRAMA LAGOAS DO NORTE E O DIREITO À CIDADE NA ZONA NORTE DE TERESINA-PI**

**Alison Moreira Lopes**, Joana Aires da Silva

Os problemas urbanos incentivam a discussão em torno dos processos de urbanização das cidades, que por sua vez tem deixado cada vez mais evidente as modificações urbanas provenientes de programas que objetivam uma reforma urbana. Em busca da conquista de cidades com melhor qualidade de vida. Esta pesquisa discute a luta pelo direito a cidade, a partir das ações de Moradores da Avenida Boa Esperança Norte de Teresina-PI, A justificativa para a construção do trabalho é a relevância acadêmica, científica e a importância do referido programa que busca propor uma reforma urbana, Pergunta norteadora desta pesquisa: Como ocorrem as lutas dos moradores em busca da construção do direito à cidade, a partir da implantação do Programa Lagoas do Norte. Pudemos observar que o planejamento urbano é uma atividade que sempre esteve presente na cidade de Teresina, desde o início de sua instalação, onde as intervenções resultaram da necessidade de adequar a cidade às suas funções de capital, entretanto, essa prática consistiu em soluções paliativas, além do fato de ter havido o beneficiamento de determinadas partes da cidade Conclui-se que o Programa Lagoas do Norte criado com o intuito de realizar melhorias e requalificações em uma das áreas mais pobres da cidade de Teresina, causou uma série de alterações no fluxo do espaço urbana na Avenida Boa Esperança.

**Palavras-chave:** : Cidade, Direito a Cidade, ,lagoas do Norte e Teresina-pi

## CIÊNCIAS HUMANAS

### GEOGRAFIA

# PLANO DIRETOR DE ORDENAMENTO TERRITORIAL (PDOT): UMA ANÁLISE SOBRE AS ÁREAS DE OCUPAÇÃO DE VILAS E FAVELAS EM TERESINA/PI

Elysson Carlos da Silva Araujo, Jorge Martins Filho

Esta pesquisa consiste em analisar as diretrizes que visam conter a expansão da urbanização da cidade e promover o adensamento do perímetro urbano de forma coordenada e diretrizes estratégicas que visam tornar a cidade mais compacta e conectada do Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT) da cidade de Teresina/PI, articulado a busca para compreender a relação referente às áreas de ocupação recentemente regulamentadas, como o caso da Vila Dilma Rousseff e, também, áreas que foram recentemente ocupadas e ainda se encontram em processo de regulamentação, como o caso da Vila Doutor Pessoa. Além de compreender como ocorre o processo de urbanização da cidade e como as políticas públicas se articulam para o surgimento de novos espaços habitados. A pesquisa tem como objetivos: Compreender a relação do PDOT com áreas de ocupação em Teresina-PI; Identificar as características do planejamento e da intervenção urbana a partir da análise das regiões de ocupação; Conhecer as políticas públicas implementadas nas áreas de ocupação; Identificar o perfil socioeconômico das famílias que ocupam as vilas a partir de dados estatísticos; Comparar os componentes de adequação ao direito à moradia com a realidade das ocupações. Este trabalho apresenta fundamentação teórica baseada em leituras, análises e interpretações de informações, elementos e dados já existentes acerca da temática estudada, seguidamente da metodologia, levantamento documental e cartográfico das localidades, que indicam todas as atividades executadas para realização da pesquisa. Em prosseguimento têm-se os resultados obtidos através da coleta, análise e interpretação dos dados da pesquisa, através destas etapas buscou-se compreender as necessidades que surgem a partir das informações coletadas e as possibilidades dentro do ordenamento territorial das políticas públicas.

**Palavras-chave:** Plano Diretor, Vilas, Ordenamento Territorial

## CIÊNCIAS HUMANAS

### GEOGRAFIA

# POLÍTICAS PÚBLICAS E TERRITÓRIO: O PLANO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO PIAUÍ – PIAUÍ 2050 COMO POLÍTICA TERRITORIAL

**Eula da Conceicao Carvalho, Carlos Rerisson Rocha da Costa**

Nas últimas décadas os debates acerca das políticas públicas têm ganhado novas dimensões, principalmente por parte das instituições que as elaboram. As discussões sobre as políticas públicas possuem uma grande importância, visto que são compostas de diretrizes que impactam nas ações do Estado e na qualidade de vida da população. Porém com a crescente ascensão do capitalismo e do ideário neoliberal, as políticas públicas vêm adquirindo uma ligação com as relações de poder que exercem influência sobre a reprodução do capitalismo. Na segunda metade do século XX, o processo de modernização do território se intensifica em países periféricos, se materializando no Brasil, entre outras coisas, por meio de infraestruturas, próteses espaciais e sistemas de engenharia, os quais são encarregados de dar fluidez ao território. Uma das principais políticas públicas vigentes no estado do Piauí é o Plano de Desenvolvimento Econômico Sustentável – PDES, também conhecido como Piauí 2050. No referido plano, o governo estadual estabelece prioridades e prevê medidas que redefinem o território para o funcionamento das dinâmicas eleitas como prioritárias diante dos interesses do Estado (e suas alianças com o capital privado). Diante da importância desse documento e de seu impacto em toda a sociedade, nosso trabalho buscou analisar a forma como o território piauiense é apresentado, bem como os segmentos prioritários que são apresentados no plano e suas repercussões no estado. Para isso realizamos pesquisas bibliográficas de leituras específicas sobre políticas públicas e sobre as mudanças advindas do processo de modernização, além de pesquisa documental com a leitura do PDES/PI. Nossa pesquisa também contou com a utilização do software Qgis, para a confecção de mapas. Ao longo do Piauí 2050, é possível identificarmos sete segmentos prioritários, sendo eles agronegócio, infraestrutura e logística, mineração, turismo, cultura, capital humano e energias renováveis e gás natural. O plano apresenta possíveis valores dos investimentos de cada segmento, estando no topo as infraestruturas e logística, pois afetam de forma significativa todo território piauiense, principalmente com a construção do que eles chama de “coluna vertebral”, que faria uma ligação entre norte e sul do estado, dando assim mais fluidez as dinâmicas comerciais e econômicas de modo geral. Chama a atenção o tratamento dado a educação (chamada no plano de capital humano), sendo o único segmento a não apresentar um possível montante de investimentos, além de ser tratada de forma tecnicista, para dar base a mão de obra para os outros segmentos. Merece destaque também a indicação das leis ambientais como “entraves do desenvolvimento”. Diante disso, nos questionamos: “Piauí 2050 para quem?”, visto que em seu cerne o foco principal é o beneficiamento dos grandes empresários (nacionais e internacionais), a preocupação com uma educação que é voltada apenas para o mercado de trabalho (ser operário do setor privado) e um pensamento onde leis ambientais são apresentadas como problema para desenvolver, sendo essas mesmas leis o fio de salvação que os povos e comunidades tradicionais ainda possuem para conseguir sobreviver em seus territórios.

**Palavras-chave:** Piauí 2050., Políticas Públicas., Território.



# CIÊNCIAS HUMANAS

## GEOGRAFIA

### TERRITÓRIO E POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS PLANOS PLURIANUAIS DO PIAUÍ (2012-2023)

Wanderson da Costa Almeida, Carlos Rerisson Rocha da Costa

O Plano Plurianual (PPA) é um instrumento de planejamento regionalizado e se caracteriza como importante mecanismo de planejamento governamental de médio prazo, disposto na Constituição Federal e nas constituições estaduais. O PPA tem a vigência de 4 anos, a partir do segundo ano do mandato do chefe do poder executivo e tendo o seu fim no primeiro ano do seu sucessor. Neste sentido, visa uma continuidade do processo de planejamento. Para tanto, contém as informações das políticas públicas efetivadas ou a serem executadas, como por exemplo: público-alvo, contextualização, metas físicas, os produtos futuramente entregues a população. Nele são estabelecidas as ações da Administração Pública a título de exemplo, as diretrizes a serem seguidas para o alcance dos objetivos e das metas. Portanto, diante da relevância desse documento e das suas repercussões sobre território piauiense, nossa pesquisa procurou analisar os Planos Plurianuais do Piauí que se sucederam de 2012 a atualidade enquanto políticas territoriais. Para isso, nos propusemos a identificar as concepções teóricas de território presentes nos PPA, conhecer atividades econômicas e gastos sociais priorizados, bem como a desigualdade territorial nos investimentos propostos, e avaliar a evolução dos gastos sociais no período contemplado pela pesquisa. Nesse sentido, buscamos estudar como se dá a execução de um amplo conjunto de políticas públicas e, dessa forma, desvendar os modelos de desenvolvimento e as formas de exploração dos territórios propostas e construídas pelo e com a mediação do Estado, identificando os gastos públicos priorizados e os investimentos estatais, e acima de tudo, a prioridade do Estado quanto a uso do recurso público. Para isso realizamos pesquisas bibliográficas, partindo de um referencial teórico-metodológico básico, com obras de referência e artigos especializados, relacionando as categorias e os conceitos centrais da proposta da pesquisa (Políticas Públicas, Estado, Território, Planejamento, e orçamento público), além de uma pesquisa documental com análise dos PPA disponíveis na página da Secretária do Planejamento do Piauí – SEPLAN, sendo analisados todos arquivos que os compõem. No decorrer da nossa investigação, constatamos a importância desse documento no planejamento e ordenamento territorial, por meios das políticas públicas e do orçamento. Identificamos os modelos de exploração do território piauiense visando atender as demandas capitalistas, destacadamente dedicadas ao agronegócio, infraestrutura, mineração e energias renováveis. Destaca-se a concentração de 95% do montante dos recursos na mão do Estado, em detrimento da sua política de Território de Desenvolvimento (5%). Verificou-se a diminuição dos gastos sociais no decorrer da pesquisa, justamente porque atualmente mais de 60% do orçamento está concentrado na máquina estatal, abrindo pouco espaço para gastos com a transferência de renda e outros gastos sociais.

**Palavras-chave:** : Plano Plurianual, . Políticas Públicas, Território

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **GEOGRAFIA**

# **VULNERABILIDADE SOCIAL E INCIDÊNCIA DE COVID-19 NA RIDE GRANDE TERESINA**

**Patricia Gomes Nunes, Jorge Martins Filho**

O presente estudo mostra a disseminação da covid-19 na Ride grande Teresina, através da análise de dados epidemiológicos dos casos e dados socioeconômicos dos municípios da RIDE; mostrando a partir dessas análises dados vulneráveis presente na RIDE e como esses locais mais fragilizados sofreram com a chegada do vírus. A pesquisa expõe como a covid-19 se alastrou pela RIDE e através da validação dos objetivos do estudo sendo eles: Caracterizar os municípios que compõem a RIDE Grande Teresina, utilizando os dados socioeconômicos; Analisar o IDHM dos municípios da RIDE Grande Teresina; Coletar os dados epidemiológicos expostos no Painel Covid-19 Teresina e Portal da Saúde do Estado do Piauí; Definir as médias de incidências de casos da covid-19 em cada município; Apresentar a correlação entre indicadores socioeconômicos e as taxas de incidência da covid-19; Mapear a evolução do alastramento da covid-19 na RIDE Grande Teresina. A partir da realização dos objetivos e dos estudos bibliográficos cumpridos, foi possível compreender que a covid-19 deixa vestígios marcantes em várias áreas em especial na região em análise, e através dos estudos se percebe que estas se mostraram bastante vulneráveis e sofreram um grande impacto ao saírem prejudicadas com a chegada do vírus.

**Palavras-chave:** Covid-19, Vulnerabilidade Social, Ride Grande Teresina

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **HISTÓRIA**

#### **A DITADURA CIVIL-MILITAR BRASILEIRA E O EXÍLIO: O MONITORAMENTO DE MIGUEL ARRAES (1971-1975)**

**Eduarda Nogueira de Sousa, Débora Strieder Kreuz**

Miguel Arraes era advogado, economista e político, foi eleito pela primeira vez governador de Pernambuco em 1963 e em 1964 foi deposto pelas forças armadas, após o golpe civil-militar no Brasil. Passou alguns dias preso em Recife, indo posteriormente para o Rio de Janeiro, em que, através de um habeas corpus conseguiu liberdade. Em seguida partiu para o exílio na Argélia junto com sua família. Na Argélia, Arraes junto a outras lideranças políticas formaram a chamada Frente Brasileira de Informações, onde faziam denúncias internacionais sobre sistema repressivo em que se encontrava o Brasil. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar como Miguel Arraes mesmo longe do país foi sistematicamente monitorado pelos órgãos repressivos da ditadura. Para tal utilizamos os documentos produzidos pelos mesmos, no intervalo entre 1971-1975. Percebemos que, tal vigilância foi acentuada conforme chegavam mais exilados naquele destino.

**Palavras-chave:** Exílio, Monitoramento, Miguel Arraes

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **HISTÓRIA**

#### **A DITADURA CIVIL-MILITAR BRASILEIRA E O EXÍLIO: O MONITORAMENTO DE MIGUEL ARRAES (1965-1970)**

**Vânia Nogueira de Sousa, Débora Strieder Kreuz**

O presente resumo tem como objetivo discutir a forma como aconteceu o monitoramento do ex-governador de Pernambuco Miguel Arraes durante o exílio na Argélia entre os anos de 1965-1970, momento esse que representou as articulações de uma frente brasileira na tentativa de denunciar a ditadura no contexto internacional. Para tal, utilizamos a documentação produzida pelos órgãos de informação da ditadura, disponível online no Arquivo Nacional. Inicialmente, é necessário compreender o significado do exílio, por isso nos utilizamos de Roniger (2011) e Said (2003), que conceituam a questão, na sequência percebendo como funcionaram as ações desenvolvidas pelos exilados e de que maneira a saída do país impactou suas vidas. Além disso, refletimos como se estudar/interpretar os documentos produzidos pelos órgãos repressivos, compreendendo como foram estabelecidos os mecanismos de controle dos “subversivos” em solo estrangeiro. Para tal, utilizamos Camargo (2002) e Bauer; Gertz (2009) que possibilitaram observar como determinada documentação é produzida e sob quais circunstâncias são coletadas as informações. Percebemos, com a pesquisa, que Miguel Arraes, nos primeiros anos do seu exílio foi um sujeito atuante, sobretudo no que se refere a tentativas de formar frentes de oposição no exterior, pois se imaginava que a ditadura não seria longa.

**Palavras-chave:** Exílio, Miguel Arraes, Monitoramento

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **HISTÓRIA**

#### **A GRIPE ESPANHOLA NO PIAUÍ: RELATOS NO JORNAL O POPULAR (1918-1920)**

**Amanda Lopes Moraes**, Tatiana Gonçalves de Oliveira

Os registros do jornal “O Popular” sobre os casos de gripe espanhola em Floriano no século XX apresentam detalhes de como a doença chegou a cidade e como afetou a rotina da população. No periódico também é possível encontrar registros de propagandas que ensinavam receitas milagrosas de fármacos e de ritos religiosos que garantiam a não contaminação ou a completa cura dos doentes.

**Palavras-chave:** Gripe, Espanhola, Piauí

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **A IMPLANTAÇÃO DA FUNDAÇÃO BRADESCO NO CONJUNTO HABITACIONAL DIRCEU ARCOVERDE (TERESINA, 1982-1983)**

**Mário de Sousa Oliveira, Marcelo de Sousa Neto**

O Conjunto Habitacional Dirceu Arcoverde foi entregue à população em meio às mais precárias condições de moradia, sejam eles de ordem estrutural ou assistencial. Mas, entre tantos problemas, podemos destacar o constante receio dos moradores com relação à educação de seus filhos. Uma série de reivindicações, fez com que a partir da segunda etapa do conjunto (1980) houvesse uma preocupação maior no que diz respeito ao investimento educacional, por parte do poder público, que tinha sido iniciado em 1978. Até então o bairro contava com as três escolas públicas que ofertavam a modalidade de ensino primário. Em 1982, a parceria entre o Governo do Estado do Piauí e o Banco Bradesco, fez-se instalar, no Dirceu Arcoverde, uma unidade de ensino da Fundação Bradesco. O objetivo do estudo é compreender o processo de instalação e funcionamento da Fundação Bradesco durante o processo de expansão do Conjunto Habitacional Dirceu Arcoverde entre os anos de 1982 e 1983. Para o desenvolvimento da pesquisa, utilizamos uma análise hemerográfica, documental e de fontes orais, que permitiram uma contextualização valiosa acerca dos fatos que envolviam a criação do projeto Fundação Bradesco e sua implantação na cidade de Teresina, além de uma bibliografia auxiliar, podendo ser destacado os escritos acerca de cidade com Carlos (2001, 2017 e 2020), Sevcenko (1992), Maricato (2015) e Corrêa (2001); Luca (2010) e Becker (2003) para discussões sobre o uso de jornais como fontes; sobre memória recorreremos à Le Goff (2012), Rossi (2010), Nora (1993), Pollak (1989) e Halbwachs (1990); os estudos que pesquisam Teresina, entre os quais se discute a formação do conjunto Dirceu Arcoverde, Fontineles (2009), Barros (2012), Silva (2015), Fontineles e Sousa Neto (2017 e 2019). Nosella e Buffa (2013), Saviani (2013), Demo (2001) e Sátyro e Soares (2013) para os estudos referentes às instituições escolares. Levando em consideração que a população deva guardar as origens de seus lugares de vivência, e analisando o cotidiano e os desafios enfrentados pelos moradores, podemos perceber os elementos engendrados da implantação dessa instituição escolar no bairro, em especial as tensões e contradições que caracterizaram o período. A pesquisa nos permitiu entender as dificuldades de moradia que os primeiros habitantes do Conjunto Habitacional Dirceu Arcoverde enfrentaram, em especial o contexto da realidade educacional da região. Analisamos o projeto do Banco Brasileiro de Descontos que, usou a Fundação Bradesco como uma forma de divulgar a sua marca através da proposta filantrópica e como esse projeto agraciou o bairro, e de que maneira a população significou a memória desta importante instituição.

**Palavras-chave:** História, Cidade, Memória

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **HISTÓRIA**

#### **A PERIFERIA EM FESTA: AS FESTAS EM BAIROS POPULARES DE TERESINA (1977-1985)**

**Jair Andrade Costa de Sousa, Marcelo de Sousa Neto**

O Trabalho tem como objetivo compreender a história e memória acerca do conjunto Itararé, uma vez que o mesmo foi criado sob Políticas Públicas, sendo resultado de programas cujo os objetivos eram modernização da cidade de Teresina, na década de 1970. Nesse sentido é válido ressaltar que os moradores do Itararé enfrentariam muitas adversidades no novo espaço na qual a infraestrutura seria o principal encaixe nas vivências dos moradores. Em face ao cotidiano dos residentes do Itararé, as festividades foram o refúgio contra as mazelas sociais encontrado pelos moradores atentando ao fato de que a falta de infraestrutura e as limitadas festividades no Itararé estão relacionadas a inexistência de assistência pública no Itararé no início do bairro.

**Palavras-chave:** Festividades, Cotidiano, Políticas Públicas

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **ACERVO DIGITAL E PESQUISA HISTÓRICA: ORGANIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DE DADOS DO ACERVO A. TITO FILHO**

**Maria Victória Cavalcante Andrade Lima, Ana Cristina Meneses de Sousa**

O projeto intitulado “História e Literatura: pesquisa, catalogação, digitalização e revisão da obra de Arimathéia Tito Filho”, realizado nos anos 2006-2007, buscou contribuir para a ampliação de questões pertinentes ao cenário da historiografia piauiense, percebendo como a imagem da cidade de Teresina foi moldada pelo discurso que partiu da Academia Piauiense de Letras - APL, em especial na figura de Arimathéia Tito Filho (1924-1992), presidente da instituição de 1971 a 1992. Como resultado desse projeto foi criado o Blog Acervo A. Tito Filho, que atualmente se encontra sob a organização do Professor Mestre Jordan Bruno Oliveira Ferreira, contando com documentos digitalizados e colocados à disposição do domínio público, essencial para a atividade das instituições de memória, pois forma um conjunto que pode ser livremente utilizado, re combinado e reapropriado. Nesse sentido, endossamos a necessidade de realizar a organização e sistematização do material escrito existente nos limites do Blog Acervo A. Tito Filho, mostrando em bases analíticas itens como: 1. A quantidade e a tipologia de textos existentes (crônicas, colunas, livros etc.); 2. A especificidade de temáticas existentes nesse Acervo (cotidiano, sociabilidades, cultura etc.); 3. A produção intelectual (as redes intelectuais e institucionais existentes nos textos encontrados no Acervo); 4. As redes de circulação das produções (salões literários, saraus, revistas). A temática atual “Acervo Digital e Pesquisa Histórica: organização e sistematização de dados sobre o Acervo A. Tito Filho” tem como principal objetivo organizar e sistematizar informações, do ponto de vista temático e intelectual, existentes no Acervo A. Tito Filho, no sentido de encontrar novos conteúdos de pesquisa. Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica, em especial a análise das narrativas construídas por José de Arimatéia Tito Filho, por conseguinte, a organização foi executada em forma de fichamento, possibilitando a cartografia das linhas de pesquisa em potencial. As discussões geradas em torno da pesquisa decerto habitam o campo da História Cultural, permitindo debates acerca de conceitos, práticas, cotidiano e vivências. Tais discussões, sugerem que a função histórica ou social de uma obra depende de sua escrita literária, levando em consideração como as crônicas permitiram que A. Tito Filho tratasse de variadas temáticas e ao mesmo tempo construísse uma escrita de si, tendo elaborado biografias de intelectuais piauienses, dissertado sobre a História do Piauí e do Brasil, explanado sobre seus estudos da literatura piauiense e tratando do cotidiano de sua enamorada Teresina.

**Palavras-chave:** Acervo Digital, Cartografia, Pesquisa Histórica.



## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **ALTERNÂNCIA DE GESTÃO EM UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS: IMPACTOS NAS IDENTIDADES INSTITUCIONAL(2004-2020)**

**Maria Regina Alves do Vale Silva, Thiago Reisdorfer**

Essa pesquisa tem como objetivo central compreender e problematizar impactos da alternância de gestão nos Planos de Desenvolvimento Institucional e nas identidades institucionais de universidades federais brasileiras. A análise será feita em cinco instituições: UnB, UFRJ, UFPE, UFRGS, UFPA no período de 2004 á 2020. A razão para esse recorte é por que elas são consideradas uma das melhores universidades de suas regiões<sup>1</sup>: centro-oeste, sudeste, nordeste, sul e norte respectivamente. No desenvolver do projeto irei avaliar os elementos dos PDIs dessas instituições, focando na parte que referencia a equipe técnica e o perfil institucional, que contém: Missão, Valores, Visão, histórico, objetivo e metas. Visando o desenvolver dessa pesquisa pensamos métodos para auxiliar a responder a problemática do projeto. Desse modo, foram pensados quatro objetivos específicos esses objetivos representa basicamente cada etapa da pesquisa e no final chegamos a conclusão do problema de pesquisa que é definido como objetivo geral. Por último concluo afirmando que tendo o material que tenhamos para análise e a problemática proposta, a presente pesquisa buscou uma construção de novos conhecimentos sobre a relação de identidade e universidades brasileiras que até o presente momento não é um tema muito estudado no campo historiográfico mesmo sendo é visível sua importância. Então desse modo, com o desenvolvimento dessa pesquisa podemos pensar que sim as mudanças de gestões interferiram nas identidades institucionais, pois mesmo no caso da UFRGS que teve caso de reeleição a estrutura dos PDIs mudou e a missão institucional também.

**Palavras-chave:** Plano de desenvolvimento Institucional, Gestão Universitária, Alternância de Gestão

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

# ARQUIVOS DIGITAIS PARA O ENSINO E PESQUISA EM HISTÓRIA: MAPEAMENTO E DIVULGAÇÃO DE ARQUIVOS DIGITAIS PARA O USO EM LICENCIATURAS DE HISTÓRIA

**Leonardo da Silva Santana, Diná Schmidt**

O projeto: Arquivos digitais para o ensino e pesquisa em História: mapeamento e divulgação de arquivos digitais para o uso em licenciaturas em história, teve como objetivo geral a construção de um guia didático a partir de um mapeamento e disponibilização de arquivos digitais que possam ser usados no processo de ensino e pesquisa em História. As fontes presentes para o desenvolvimento do projeto são os próprios sites/ ou repositórios levantados descritos nos resultados do projeto. O recorte espacial são os espaços digitais que tem sede no Brasil principalmente, mas também em Portugal e Espanha. Já o recorte temporal se refere ao início dos anos 1990, momento em que o formato desses acervos digitais começaram a serem difundidos ,passando pelos anos 2000 quando houve a consolidação desses acervos até a atualidade. Esse projeto teve seu suporte metodológico com base nos trabalhos de (OLIVEIRA,Núcia,2014); " História e internet conexões possíveis" e "A pesquisa histórica e o acesso a informação, dificuldades e possibilidades na era digital" de ( MENDES, 2012) por exemplo. Esses trabalhos chamam a atenção e apontam os cuidados que se deve ter no momento de se fazer buscas de fontes por meio de ferramentas digitais. Como resultados tivemos 23 repositórios de fontes mapeados e descritos dentre eles: O Arquivo Nacional da Torre do Tombo, A biblioteca Nacional da França, O Documenta Palmares, Memórias reveladas, Biblioteca Nacional de Portugal, o Arquivo Nacional e Cartas Indígenas ao Brasil, com o principal tipo de fonte que armazenam. Chegou-se a conclusão de que a disponibilização desses repositórios é extremamente importante para o desenvolvimento de pesquisa e estudos por parte de estudantes e professores. Com a publicação dos repositórios mapeados haverá uma maior autonomia e liberdade de temas a serem pesquisados por estudantes de graduação e também uma maior aproximação e contato de estudantes em geral com fontes históricas. Também é pertinente destacar que o projeto mostrou que é necessário haver um maior apoio na formação de professores e estudantes no que se refere ao uso e manuseio dessas ferramentas no processo de ensino.

**Palavras-chave:** ensino e Pesquisa em História, Repositórios Digitais, Fontes

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA DO PIAUÍ (AIP): DESENVOLVIMENTISMO LOCAL

**Sabrina Kássia de Sousa Vieira, Antonia Valtéria Melo Alvarenga**

A Associação Industrial do Piauí-AIP teve sua origem com a criação da Associação Industrial de Teresina-AIT, realizada em 05 de janeiro de 1966, tendo como seu primeiro presidente o Senhor José dos Santos Correia, representante da empresa Ygara Indústria e Metalúrgica S/A. O objetivo da AIT foi a organização dos industriais de Teresina em uma entidade de classes e a realização da defesa da Comunidade. Ao longo desses 55 anos a entidade expandiu-se e deu lugar à Associação Industrial do Piauí –AIP, que passou a gerenciar e orientar as políticas de desenvolvimento industrial do Estado e, em 2019, transformou-se em Centro das Indústrias do Estado do Piauí (CIEPI). O objetivo da pesquisa era conhecer as perspectivas desenvolvimentistas que orientaram o projeto de industrialização piauiense e como a Associação da Indústria e comércio do Piauí contribuiu para o desenvolvimento do segundo e do terceiro setor da economia local. O trabalho foi desenvolvido em 2 etapas, sendo a primeira parte de investigação bibliográfica e a segunda documental. Subdividiu-se a primeira etapa em duas fases. A primeira etapa envolveu a discussão bibliográfica em âmbito nacional, buscando a contextualização histórica vivida no nosso recorte temporal (1966-2016) e a segunda etapa desenvolvida envolveu primeiramente a análise documental sobre o Nordeste, para que na segunda fase se fosse analisado sobre o Piauí com averiguação histórica da AIP. Para atingir os objetivos da segunda fase da pesquisa que se refere a análise de cunho documental para posteriormente se especifique sobre o Piauí com averiguação histórica da AIP, foi utilizada a mesma metodologia buscas na internet referente ao objeto de pesquisa (também realizada na primeira etapa) para conhecer como ocorreu a integração do nordeste nas políticas desenvolvimentistas e dando continuidade, o segundo passo da pesquisa constitui-se de uma análise da realidade econômica do Piauí, entre os anos de 1930 a 1970, sendo a finalidade dessa parte identificar como estava organizado o segundo e o terceiro setor no Estado, no contexto de expansão do ideal desenvolvimentista, e por fim foi analisada a documentação disponibilizada pela professora orientadora, documentação que ofereceu as informações para compreender como ocorreu a atuação de Associação Industrial do Piauí-AIP, atual Centro das Indústrias do Estado do Piauí (CIEPI), no crescimento da economia do Estado, mas especialmente em Teresina (1966-2016). Ao findar da pesquisa também foram realizadas visitas ao arquivo público do estado do Piauí com o objetivo de encontrar documentos que pudessem servir de apoio para conhecer a atuação da AIP. O referencial bibliográfico abordado durante a pesquisa e a análise documental demonstram a importância do setor da indústria para o desenvolvimento econômico do estado, colocando-o dentro da competitividade nacional com políticas que incentivem a produção. Ou seja, a indústria é uma das formas mais viáveis de equilibrar o desenvolvimento do Piauí e da região do nordeste em geral perante as demais regiões. A AIP tem grande influência para o estado, de início fazia parte apenas de Teresina como uma Associação Industrial, expandindo-se para o estado como um “instrumento de integração entre os industriais e [meio] para levar suas demandas aos diversos entes governamentais”. O objetivo era fortalecer o estado a partir da indústria e seu poder econômico, proporcionando benefícios para as indústrias já consolidadas e as que possuem potencial para se estabelecerem no Piauí trazendo mais emprego e renda. Assim como demonstrado na pesquisa sobre o contexto histórico, o desenvolvimento econômico é alinhado em conjunto com o desenvolvimento moderno e, com o AIP isso também ocorre, considerando que, prezam pela inovação como forma de crescimento industrial. Dessa forma deve-se reconhecer que a Associação Industrial do Piauí tem um importante papel na economia do Estado. O setor industrial é responsável por produzir diversas mercadorias, e a atividade industrial é considerada essencial para economia de qualquer esfera do poder.

**Palavras-chave:** Associação Industrial do Piauí, Desenvolvimentismo, Indústria

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **HISTÓRIA**

#### **ATIVIDADE DE CAÇA E PESCA NO PIAUÍ (1900-1960)**

**Manoel Rodrigues Pacheco Junior, Alcebíades Costa Filho**

A presente proposta de pesquisa investiga os contornos de um quadro de produção e consumo de alimentos no Piauí, entre 1900 e 1960, verificando a participação da caça e pesca no sistema de produção de alimentos. O olhar foca o abate de animais silvestres para consumo da carne e comercialização de peles e, ainda, a atividade de pesca nos rios e lagoas do Piauí, a comercialização e consumo do pescado. A presente pesquisa foi realizada tendo por metodologia a análise documental. O material examinado está disponível na plataforma digital do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Os censos agropecuários e a Enciclopédia dos Municípios, apresentam informações sobre caça e pesca. Através dos dados analisados, podemos inferir que a organização social durante o período analisado demonstra altos índices de ruralidade e que, atividades de caça e pesca desempenharam importante papel na dieta alimentar das populações.

**Palavras-chave:** Caça, Pesca, Piauí

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **CLIO E SUAS (FOTO) GRAFIAS: FOTOGRAFIA E TEXTOS NO LIVRO DIDÁTICO DE HISTÓRIA DO ENSINO FUNDAMENTAL (PNLD 2020)**

**Paulo Rogerio de Assuncao Brito Junior, Pedro Pio Fontineles Filho**

A fotografia, como uma linguagem não verbal, é o processo e a arte que permite registrar e reproduzir, através de reações químicas e em superfícies preparadas para o efeito, imagens recheadas de códigos e ideologias. Qualquer pessoa possui uma fotografia que retrata a infância, adolescência, fase adulta, velhice ou até mesmo a morte e todas essas fotos são tiradas a partir do olhar do fotógrafo que capta os sentimentos, a beleza do local em que a pessoa está e dentre outros elementos que constituem uma fotografia. Dedicou-se esse projeto de pesquisa à análise da Fotografia no Livro Didático de História, do Ensino Fundamental, do Plano Nacional do Livro Didático – PNLD, de 2020. O recorte temporal da pesquisa está imerso no interstício de 2019 a 2022, contemplando o período de validade do referido Plano Nacional para os livros didáticos do Ensino Fundamental. Vale ressaltar que, como a História se dá como processo, alguns avanços e recuos no recorte temporal serão feitos, conforme a dinâmica da pesquisa e das análises, para a compreensão do processo de seleção e divulgação de tais livros, por meio do Guia de Livros Didáticos, que, nesse caso específico de História do Ensino Fundamental, foi lançado em 2019. Foram escolhidos os livros (04 volumes) da Coleção “Teláris História” do Ensino Fundamental, da Editora Ática e de autoria de Cláudio Vicentino e José Bruno Vicentino. A escolha se deu por, em larga medida, ser aquela cuja proposta de conectar as relações entre História, Imagens e Cinema mais se evidencia, desde o próprio título, que faz menção às palavras-chave que o uso do termo “teláris” indica. Está intimamente ligado ao mundo digital e suas quase infinitas possibilidades, visto que “teláris” vem do latim “telariis” e significa “tecelões”, que remete à interdisciplinaridade e ao cruzamento de saberes necessários para a construção do conhecimento. Assim, a escolha dessa Coleção problematiza, também, os limites e possibilidades das tecnologias, das quais as fotografias, que são o objeto de estudo para este projeto, que faz parte, no intercâmbio com os textos e leituras. O presente trabalho tem por objetivos compreender as abordagens da Fotografia no Livro Didático de História do Ensino Fundamental (PNLD 2020), analisar como as fotografias podem ser dissonantes e consonantes em interpretações sobre os fatos históricos, refletir sobre os acontecimentos políticos, econômicos, sociais e culturais no período compreendido pelas fotografias no livro didático, inferir sobre as interconexões entre imagem, fotografia e texto historiográfico e abordar as nuances teórico-metodológicas entre História, Fotografia e o Livro didático. Para o desenvolvimento satisfatório da pesquisa, compreendendo que não se faz pesquisa sem a harmonia entre empiria, metodologia e teoria, serão feitas leituras teórico-metodológicas que contemplam algumas linhas de discussão: A primeira está relacionada às abordagens da História e Fotografia, recorrendo a autores como Bóris Kossoy (2007; 2002; 2001; 1999), Ulpiano de Meneses (2012;2003), Ana Maria Mauad (2012; 2005; 2002), Ivo Canabarro (2005). A segunda está ligada a História, Ensino e Livro didático a partir dos estudos de Sonia Regina Miranda (2004), Eliana Relia e Lucas Trogolio (2017), Ana Maria Monteiro (2014), Thais Lima e Fonseca (2011) e Circe Bittencourt (1993), Cristina Costa (2013), Simon Schwartzman (2000), Jeferson Rodrigo da Silva (2011), Cláudio de Moura Castro, Martin Carnoy (1997) e Marcos Silva e Selva Guimarães (2007).

**Palavras-chave:** História, Fotografia, Livro Didático

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **CURAR COM CIÊNCIA E PREVENIR COM CAUTELA: OS POSTOS DE HIGIENE E A INTERIORIZAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA NO PIAUÍ (1930-1949)**

**Rakell Milena Osorio Silva, Joseanne Zingleara Soares Marinho**

A proposta da pesquisa foi analisar as formas pelas quais o ideário, as técnicas e as práticas baseadas na prevenção e na terapêutica das doenças, foram implantadas nos postos de higiene do interior do Piauí, visando o enfrentamento das epidemias e endemias entre a população pobre nas décadas de 1930 e 1940. A partir de 1930, com a reorganização administrativa do interventor federal Landry Salles Gonçalves, a saúde pública no Piauí passou a visar de forma mais incisiva as práticas de prevenção e cura. As políticas públicas de saúde fundamentadas no higienismo, passaram a ser materializadas na criação de instituições de saúde direcionadas para a população, um resultado das iniciativas médicas, do governo piauiense e das associações filantrópicas (MARINHO, 2018). Os relatórios do governo estadual demonstraram as dificuldades enfrentadas na expansão do serviço de saneamento no interior do estado, que visava tanto a melhoria da fiscalização e cumprimento das obrigações legais, quanto as instalações higiênicas (RELATÓRIO GOVERNAMENTAL, 1931-1935). Segundo Joseanne Marinho (2021), a partir da centralização política federal, os poderes públicos assumiram oficialmente a responsabilidade sobre o setor da saúde, repercutindo, também, no âmbito do estado do Piauí. Isso adquiriu maior visibilidade durante o governo Leônidas de Castro Mello, com a transformação das delegacias de saúde em postos de higiene, que passaram a ter o número de unidades ampliado e maiores investimentos em condições de funcionamento, além da criação de outros estabelecimentos, como centros de saúde, hospitais, maternidades e lactários. Diante do exposto, é relevante observar que a pesquisa foi realizada com a utilização de fontes primárias das décadas de 1930 e 1940, como os relatórios governamentais do Estado do Piauí, edições da Revista da Associação Piauiense de Medicina e documentos dos códigos de saúde dos postos de higiene municipais. Várias autoras e autores também foram essenciais para a realização da pesquisa bibliográfica: Joseanne Marinho (2018; 2021), Lívia Moraes (1999), Romão Araújo (2012), Jurandir Costa (1992), Cristina Fonseca (2017) e Gilberto Hochmam (2002). Como resultado da pesquisa realizada, identificou-se que os serviços de saúde foram implantados no Piauí principalmente na capital, Teresina, mas funcionavam de forma irregular, não sendo suficientes para suprir a necessidade da população pobre. Ocorria que os postos de higiene do interior do estado forneciam desde serviços ambulatoriais, baseados na medicina curativa, com a distribuição de medicamentos para as principais endemias e epidemias do período, como a malária, a sífilis e as verminoses, e até mesmo serviços específicos, como consultas ginecológicas, oftamológicas e sifiligráficas. Nesse sentido, é possível entender o caráter problemático do processo de constituição das políticas públicas preventivas e terapêuticas de saúde no Piauí, em que se destacaram os postos de higiene, objetivo de estudo da presente pesquisa. Essa configuração influenciou na condição da saúde nas décadas posteriores, contribuindo para consolidar a condição de Teresina como foco de fornecimento dos serviços de saúde, diante das dificuldades de atendimento da maior parte dos municípios do interior.

**Palavras-chave:** História da Saúde, Políticas Públicas, Postos de Higiene

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### DIANTE DAS MOLÉSTIAS E DISTANTE DA CURA: A SAÚDE, AS DOENÇAS E AS CIÊNCIAS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE HISTÓRIA

**Josias Gomes dos Santos Neto**, Joseanne Zingleara Soares Marinho

A proposta da pesquisa que se apresenta foi desenvolvida a partir da análise dos conteúdos relacionados à história da saúde, das doenças e das ciências na coleção de livros didáticos que se intitula Projeto Mosaico- História, do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, incluído no Programa Nacional do Livro Didático- PNLD. Para a configuração da pesquisa foram investigadas as representações historicamente construídas das práticas de higiene individuais, a estruturação urbana no sentido da salubridade visando promover a contenção da propagação das enfermidades, as relações de embate e conciliação desenvolvidas entre os praticantes de cura não diplomados e os setores médicos, além dos ideários e práticas de medicina preventiva e curativa que foram implantadas pelas associações particulares e poderes públicos diante da ocorrência de endemias, epidemias e pandemias. A temática da saúde e da doença apresentada em documentos como Parâmetros Curriculares Nacionais- PCNs (BRASIL, 1998) e a Base Nacional Comum Curricular- BNCC (BRASIL, 2020), tem como base o conceito adotado pela Organização Mundial de Saúde- OMS, que a define como um estado de completo bem-estar físico, mental e social. A partir disso, na abordagem do tema é necessário que exista a ênfase nas práticas que valorizam uma visão global de saúde, não se limitando a discussões sobre os aspectos fisiológicos e patológicos do ser humano (SANTOS; LIZIANE, 2011). Nesse sentido, a análise da história da saúde, das doenças e das ciências na disciplina História deve ser pautada na dimensão pedagógica, como também no fato de que a percepção de saúde e doença varia conforme as condições históricas dos sujeitos, espacialidades e temporalidades. A base bibliográfica para fundamentar a pesquisa nos estudos sobre a história da saúde foi composta pelas produções de autores como Jacques Le Goff (1997), Gilberto Hochman (2012) e Vanessa Santos; Liziane Martins (2011). Na discussão com enfoque no ensino de história foram utilizadas as obras de Selva Guimarães (2003), Alain Choppin (2004) e Circe Bittencourt (2018). A abordagem das temáticas de história da saúde, das doenças e das ciências nos livros didáticos da disciplina História teve como finalidade a necessidade de compreender a saúde como um conjunto de práticas individuais e coletivas, públicas e privadas, visando a promoção da vida saudável a partir de condições sociais vinculadas à salubridade e acesso adequado ao sistema de saúde.

**Palavras-chave:** História da Saúde, das Doenças e das Ciências, Ensino de História, Livros Didáticos

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### DISCURSOS DESENVOLVIMENTISTAS NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL (1992-2020)

Arianny Dantas Dutra, Thiago Reisdorfer

A apresentação consiste na análise do discurso desenvolvimentista para a Amazônia apresentado nas Universidades Federais do norte do Brasil em consonância com as políticas desenvolvimentista nos Planos de Desenvolvimento da Amazônia (PDA). A temática tem como principais finalidades historicizar a influência das políticas territoriais para a Amazônia do século XX no processo de inserção do discurso de desenvolvimento das universidades a partir dos anos de 2006 a 2020, quando surge a elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional dessas universidades. Dessa forma, temos como referenciais teóricos o economista Celso Furtado, que analisa o conceito de desenvolvimento como o crescimento de uma estrutura complexa nas mudanças estruturais e institucionais na sociedade, assim como, as contribuições de Foucault em “A ordem do discurso” para pensar os lugares institucionais e as forças e os limites que atuam nos discursos de desenvolvimento. Para pensar a historização do desenvolvimento no Brasil, será trabalhado como referência bibliográfica o texto de Lucília de Almeida Neves que trata sobre o trabalhismo, nacionalismo e desenvolvimento: um projeto para o Brasil. Nesse sentido, será analisado o discurso desenvolvimentista da Amazônia nos PDAs e a sua influência no discurso das universidades em suas missões institucionais dos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI), que provoca discussões acerca dos objetivos desenvolvimentistas. Por meio disso, será utilizada como referenciais metodológicos: Reisdorfer (2021), que contribui para pensar forma de representação das missões institucionais das universidades e Moraes (1999) em “Análise de conteúdo” por meio de um conjunto de fundamentos: categorização, descrição e interpretação das fontes.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento, Amazônia, Universidade



## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **ENSINO SUPERIOR PÚBLICO NO PIAUÍ: MEMÓRIA DA (RE)ORGANIZAÇÃO DOS CURSOS E CAMPUS DA UESPI. (2000-2021)**

**Fernanda Xavier Leite, Thiago Reisdorfer**

O presente trabalho aborda os significados atribuídos ao processo de (re)organização da UESPI no período de 2000 a 2021, a partir da memória histórica construída pelos atores sociais da Universidade Estadual do Piauí- UESPI. Para tanto, tomamos como fonte para desenvolver este trabalho, entrevistas sobre a temática dos fechamentos de cursos e campus da UESPI a partir dos anos 2000 com sujeitos que estiveram e com os que ainda se fazem presente no contexto da instituição no período. A (re)organização da UESPI no decorrer dos anos 2000 aqui trabalhada, foi um processo que se contrapôs ao movimento expansionista das universidades estaduais na década de 1990 em todo país, e no qual a Universidade Estadual do Piauí se inseriu. Ou seja, a (re)organização da qual buscamos aqui compreender os significados atribuídos pelos atores sociais da instituição, está relacionada ao fechamento de cursos e campus da UESPI, com foco nesse processo a partir dos anos 2000. Apesar da UESPI apresentar processos contínuos de fechar cursos, polos, núcleos desde de sua criação na década de 1990. Desse modo, sobre o trabalho com fontes orais, dialogamos com Verena Alberti (1996;2005), Alessandro Portelli (1996), dentre outros autores. A memória é parte constituinte de nossa fonte que viabilizou o desenvolvimento de nosso trabalho, assim consideramos as ideias do sociólogo Michael Pollak (1992) como elementos teóricos construtivos em nossa pesquisa. Dentre as contribuições teóricas, Naomar de Almeida Filho e Boaventura de Sousa Santos (2008), trazem importantes contribuições sobre a instituição social que compreende nossa análise, a universidade. Assim, a História Oral, nossa metodologia de análise histórica, nos permitiu conhecer como os sujeitos históricos do contexto da UESPI pensam e constroem suas memórias sobre esse processo de (re)organização dos espaços de ensino presencial dessa instituição. Dentre as perspectivas adquiridas estão a falta de estrutura física, uma perspectiva de que há um retrocesso com esses fechamentos, visto a dificuldade de acesso ao ensino superior aumentada. E também, perspectivas que pontuam vantagens ao processo, como uma melhor distribuição de recursos para os campus da instituição.

**Palavras-chave:** Ensino Superior, Universidade Estadual do Piauí, Memória

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **ENTRE A CRIAÇÃO E O CONCRETO: MODERNIZAÇÃO E SOCIABILIDADES NA TERESINA DO SÉCULO XIX, NA OBRA “O TURCO E O CINZELADOR”.**

**Rebeca de Carvalho Melo, Pedro Pio Fontineles Filho**

O presente estudo tem o objetivo de compreender a história, a memória, e as representações da cidade de Teresina na segunda metade do século XIX, a partir da obra , “O Turco e o Cinzelador” (2009, 2013 e 2018), do escritor Eneas Barros. As conexões que se fazem entre História e Literatura são importantes para que se possa perceber a proximidade entre o campo histórico e o literário, principalmente no que diz respeito à memória e a possibilidade do uso da Literatura como recurso para análise histórica. Metodologicamente, a pesquisa foi desenvolvida mediante análise da obra "O Turco e o Cinzelador", que trata especificamente da relação entre a população teresinense em meio às modificações urbanas em que a cidade se encontrava e cuja temática foca em acontecimentos envolvendo a construção da Igreja de São Benedito na capital. No decorrer da narrativa identificou-se temáticas ligadas aos espaços urbanos, em suas diferentes dimensões, tanto políticas, quanto econômicas sociais e culturais. Para a leitura e análise da obra de Eneas Barros, o estudo recorreu aos lastros teórico-metodológicos construídos por Maurice Blanchot (2011), Geogry Lucaks (2011) e Roger Chartier (2007, 2009) para os debates sobre História e narrativas ficcionais-literárias; no tocante às discussões sobre História e Cidade, foram tomadas as reflexões feitas por, Ítalo Calvino (2003), Lúcia Lippi Oliveira (2002) e Lobato Corrêa (2002); para os debates sobre História e Memória, os estudos feitos por Jaques Le Goff (2014), Paul Ricouer (2007), Pierre Nora (1993) e Pierre Bourdieu (2006). Entende-se que dar destaque para as questões das cidades, faz parte da postura que acredita que a urbanização também se processa em outras instancias, visto que, em larga medida, todos fazem parte da mesma rede de relações de transformações e usos dos espaços, mas com significações e representações distintas e plurais. O estudo considerou, em linhas gerais, que através da obra “O Turco e o Cinzelador” é possível realizar debates e reflexões sobre a cidade de Teresina retratada na narrativa durante a segunda metade do século XIX, possibilitando o diálogo entre a História e Literatura para o ensino de História. O estudo da obra pode ser utilizado como fonte e instrumento para as discussões relacionadas a memória local da cidade, visto que em sua narrativa é marcante a presença de práticas culturais realizadas pela população bem como algumas transformações incutidas na urbe durante a segunda metade do século XIX.

**Palavras-chave:** História, Literatura, Cidade

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **HISTÓRIA**

#### **ENTRE LEITURAS E CRÍTICAS: HISTÓRIA, LITERATURA, SOCIEDADE E MEMÓRIA NA OBRA DE MANOEL PAULO NUNES**

**Maria Marianne da Silva Freitas, Pedro Pio Fontineles Filho**

O presente estudo em desenvolvimento pretende compreender, por intermediário de uma leitura analítico-interpretativa, as aproximações e os distanciamentos entre História e Literatura na Coleção Modernismo e Vanguarda do professor e literato piauiense Manoel Paulo Nunes, entre os anos de 1996 e 2015, datas das publicações do primeiro e último livro da coleção. A coleção conta com ensaios temáticos da cultura brasileira e internacional que ultrapassam a crítica literária e alcançam discussões que versam sobre história, sociedade, economia, política, memória, identidade e educação, além de ensaios de caráter sociológico que objetivam retratar as realidades sociais brasileira e internacional tal como são. Como leituras teórico-metodológicas que contemplem as linhas de discussão almejadas, a priori, recorreremos a autores como Burke (2003), Pesavento (2005), Bourdieu (2006), Chartier (2009; 2007) e Blanchot (2011) no que concerne às abordagens da História, Narrativas e Literatura; a segunda está ligada à crítica e à revisão do pensamento de historiadores sociólogos, o que permite fazer discussões sobre História e Historiografia, a partir dos estudos de Malerba (2006), Freitas (2000), Guimarães (1995), Lapa (1981); outra linha de discussão, para pensar sobre as memórias do autor em seus ensaios, está ligada aos debates sobre História e Memória, recorrendo aos ensinamentos de Le Goff (2012), Ricoeur (2012; 2010), Halbwachs (2006), Bloch (2001). Os resultados parciais da pesquisa permitem fazer novas reflexões para o universo da oficina da História, no que se refere às discussões e debates entre História e Literatura, sobretudo para os estudos da história e da historiografia da realidade nacional. Nesse sentido, os resultados almejados incidem sobre a possibilidade de ampliação do fazer historiográfico, político, econômico e cultural acerca de acontecimentos nacionais e internacionais. Para finalizar, como considerações parciais, podemos observar que em suas obras, Manoel Paulo Nunes utiliza suas memórias como base e (re) constrói, por meio de suas análises, não somente a memória coletiva brasileira, como também, diversas narrativas históricas nacionais e internacionais, retratando, assim, realidades sociais brasileiras sob a perspectiva de autores modernistas da literatura brasileira relevantes na construção da identidade cultural nacional, que por muito tempo estiveram sob vigilância de grupos de poder do país, possibilitando, dessa forma, ao leitor revisitar obras nacionais e internacionais com novos olhares e abrindo espaço para a construção de memórias coletivas até então esquecidas.

**Palavras-chave:** História, Literatura, Memória

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### ESCRAVIDÃO CONTEMPORÂNEA: O QUE DIZEM AS FONTES DO TRT - PI, 22ª REGIÃO

ádyson Lucas dos Santos Oliveira, Cristiana Costa da Rocha

O presente trabalho visa apresentar os resultados obtidos com o levantamento de fontes documentais do Tribunal Regional do Trabalho, TRT - 22ª Região - PI, no sentido de subsidiar pesquisas para o estudo da História do Trabalho. Para o desenvolvimento da pesquisa foi de interesse o acesso e digitalização de processos movidos por trabalhadores rurais contra agroindústrias locais. O acesso a essas fontes da Justiça do Trabalho tem revelado a existência de conflitos em território brasileiro, muitas vezes negligenciados pelos governos, envolvendo a submissão de trabalhadores à condição de escravizados. Além disso, revela as múltiplas ações desses sujeitos, no intuito de ter acesso a direitos assegurados por lei, contrariando abordagens equivocadas de trabalhadores apáticos, passivos, conformados e ignorantes. Precisamente, a Justiça do Trabalho foi fundamental para os trabalhadores da segunda metade do século XX. Suas fontes são demonstrações claras da existência de identidades horizontais de trabalhadores, as tensões estabelecidas com os patrões quando “os de baixo” começaram a defender seus interesses através da justiça. As tramas estabelecidas nos dão mostras do aprendizado histórico desses sujeitos com a Lei e que segundo Luigi Negro (2006, p.201) “[...] longe de vítimas passivas ou de fantoches manipulados, há atores que entram em cena alargando as possibilidades da lei do direito, conseguindo resultados na justiça”. Através dos processos encontrados no TRT – 22ª Região – PI, observa-se que as agroindústrias instalas em território piauiense aparecem como as principais responsáveis pela escravização e superexploração de trabalhadores rurais. Isso se dá em vista da política do sistema capitalista de invasão do campo, gerando a expulsão das populações rurais, escravização, conflitos e assassinatos no campo. Nesse cenário, a população rural sem acesso a terras, vivendo em um meio onde ocorreram modificações em sua paisagem e no modo de vida comum da região que ocupam, veem somente a possibilidade de ofertarem sua mão de obra às agroindústrias da região na busca por alternativas que as tirem de uma situação de penúria e fome. Dessa forma, a população rural acaba por ser submetida a relações de trabalho historicamente atrasadas, sem a garantia de direitos constitucionais. O acesso a esses processos trabalhistas revela que apesar dos vários tratados internacionais que o Brasil é signatário, com ênfase na Resolução nº 105/1959 da OIT, que versa sobre a Abolição do Trabalho Forçado, os casos trabalho escravo no país se tornam cada vez mais corriqueiros, devido as dificuldades de fiscalização e punição dos envolvidos. Também demonstram que apesar das Leis surgirem em favor da classe dominante, como analisa Thompson (1977), contraditoriamente, também a freia nos limites da própria lei que a favorece. Isso é observado nos processos trabalhistas encontrados no TRT-22ª Região - PI, pois, os trabalhadores rurais, ainda sim conseguem vitórias no acesso a direitos estabelecidos por lei, mesmo em um sistema marcado pela criação de mecanismos de seguridade da propriedade privada dos detentores do poder político e econômico.

**Palavras-chave:** Escravidão, População Rural, Processos Trabalhista

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **HISTÓRIA**

#### **FONTES PARA O ESTUDO DA HISTÓRIA AMBIENTAL AGRÁRIA NA REGIÃO DO MAPITO (2000 - 2017)**

**Antônio Francisco Oliveira Rocha Filho, Cristiana Costa da Rocha**

Realizar levantamento fontes históricas para uma História Ambiental Agrária, organização e estudo da documentação, relatórios, estudos e dados produzidos pelo Estado e entidades da sociedade civil, que nos possibilite investigar a reconfiguração das formas de vida e trabalho das populações rurais empobrecidas, quilombolas e, ou, indígenas no contexto de avanço da monocultura do eucalipto da região do MAPITO, com ênfase no Piauí (2000-2017).

**Palavras-chave:** História Ambiental, História Rural, Cepac

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **GRITOS QUE ECOAM, CORPOS QUE TRANSGRIDEM: A DITADURA CIVIL-MILITAR BRASILEIRA E AS VIOLÊNCIAS CONTRA AS MULHERES INDÍGENAS**

**Rebeca Freitas Lopes**, Laura Lene Lima Brandao

O período ditatorial brasileiro legou marcas profundas à sociedade brasileira e, de modo especial, à memória dos sujeitos que sofreram na pele os rigores das torturas institucionalizadas pelo regime pós-1964. Na contemporaneidade, em meio a vozes que defendem o retorno dos militares ao poder, imersos em negacionismos e revisionismos, perpetuam-se os mais variados "silêncios" e "mistérios" sobre as formas de violência cometidas naqueles anos. A partir desse cenário permeado por silenciamentos, invisibilidades e acobertamentos se faz necessário discutir as violências sofridas pelos povos indígenas do Brasil ditatorial, dando, visibilidade, sobretudo, ao caso particular das mulheres indígenas, investigando como essas opressões atingiram não somente seus corpos, mas suas dimensões epistemológicas, subjetivas e identitárias. Nesse sentido, o presente trabalho tem como principal objetivo buscar compreender como foram reproduzidas as variadas formas de violência contra as mulheres indígenas durante o período da Ditadura Civil-Militar, a partir da análise dos relatórios da Comissão Nacional da Verdade e do Relatório Figueiredo. Desse modo, pretende-se suscitar a necessidade de debater nos meios acadêmicos e dentro da sociedade civil as opressões sofridas pelas mulheres indígenas ao longo do regime dos generais e como elas se perpetuam até os dias atuais, fazendo com que se rompam os silenciamentos a respeito desse tema e tornando visíveis as resistências das indígenas mulheres ao longo deste período e além, mostrando que mais do que vítimas, essas mulheres são protagonistas de suas lutas e histórias.

**Palavras-chave:** Ditadura Civil-militar, Mulheres Indígenas, Direitos Indígenas

**CIÊNCIAS HUMANAS**

**HISTÓRIA**

**LUTA POR UM PIAUÍ MELHOR: POLÍTICA, SOCIEDADE E COMPORTAMENTO  
JUVENIL NAS PÁGINAS DO JORNAL INOVAÇÃO (1977-1988)**

**Evelin Nunes de Souza Santos, Felipe Augusto dos Santos Ribeiro**

**OBJETIVO GERAL** Analisar a escrita do jornal Inovação, periódico alternativo da cidade de Parnaíba que circulou ininterruptamente entre os anos de 1977 a 1988, investigando seu projeto político e as formas como representou a cidade de Parnaíba, particularmente nos períodos do final da ditadura militar e da redemocratização do país.

**Palavras-chave:** Parnaíba, Imprensa, Jornal Inovação

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### O OUTRO “SEXO” DO DESBUNDE: AS ITINERÂNCIAS SILENCIOSAS DAS MULHERES NA CONTRACULTURA DOS ANOS 1970

**Monique dos Santos Oliveira Veloso**, Idelmar Gomes Cavalcante Júnior

O presente trabalho tem por finalidade analisar a falta de igualdade de gênero nas produções consideradas contraculturais em Teresina nos anos 1970. A problemática da pesquisa surge quando consideramos a contracultura como questionadora dos modelos sociais burgueses e que, a partir disso, criam-se novas formas de sociabilidades e existências mais libertárias. No entanto, é possível verificar contradições em movimentos que foram importantes para a emergência da contracultura ocidental, por exemplo, a Geração Beat. Por meio das experiências femininas da geração, foi possível apontar as posturas misóginas sexistas de seus líderes. Com isso, decidimos compor nosso corpus documental com as produções consideradas contraculturais do período em Teresina: David vai Guiar, Terror da Vermelha, Coração Materno e Miss Dora; com a produção jornalística: O Estado Interessante, A Hora Fatal, O Gramma e Boquitas Rouge; o documentário Sem Palavras; e duas pesquisas acadêmicas dos historiadores Frederico Osanan Amorim Lima e Francisco José Leandro Araújo Castro. Após a análise, essas fontes permitiram perceber que não houve contracultura em Teresina nos anos 1970 e que as práticas consideradas contraculturais no período não cederam o devido protagonismo às mulheres desse ambiente.

**Palavras-chave:** Contracultura, Teresina, Juventude Anos 70



## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **OUTRAS CENAS DE CLIO: (RE) PENSANDO O CINEMA NO LIVRO DIDÁTICO DE HISTÓRIA (PNLD 2020).**

**Gabriella Carvalho Nascimento, Pedro Pio Fontineles Filho**

O Cinema é uma das formas de expressão cultural da sociedade industrial e tecnológica contemporânea. Constitui-se não somente como uma arte do entretenimento, mas como ferramenta de instrução, educação, reflexões humanas e representação histórico-social, além de apontar para indícios da produção, circulação e consumo por parte de diferentes agentes sociais. Por isso, dedica-se essa pesquisa à análise do Cinema no Livro Didático de História, do Ensino Fundamental, do Plano Nacional do Livro Didático – PNLD, de 2020. A pesquisa tem como principal objetivo de compreender as abordagens do Cinema no Livro Didático de História do Ensino Médio (PNLD 2020) através da análise da coleção História, Sociedade e Cidadania, de Alfredo Boulos. Metodologicamente foram feitas leituras analítico-interpretativas de toda a Coleção, no intuito de identificar e problematizar temáticas ligadas à relação entre História e Cinema em suas diferentes dimensões, tanto políticas, quanto econômicas, sociais, culturais. Para o desenvolvimento satisfatório da pesquisa, compreendendo que não se faz pesquisa sem a harmonia entre empiria, metodologia e teoria, foram feitas leituras teórico-metodológicas que contemplam algumas linhas de discussão: A primeira está relacionada às abordagens da História, Ensino de História e Livro Didático, dialogando com autores como Ana Maria Monteiro (2014), Thais Lima e Fonseca (2011), Selva Guimarães (2009), Sônia Miranda e Tania de Luca (2004) e Circe Bittecourt (1998). Outra linha está diretamente ligada aos debates das relações entre História e Cinema, recorrendo a autores como Marc Ferro (1992), Antoine Baecque (2010), Nilse Ostermann (2006), Anatol Rosenfeld (2002), Cristiane Nova (2000), Gilles Deleuze (1990, 1985) e Robert Rosenstone (2010). Mediante as análises realizadas, podemos compreender o uso e a múltipla eficiência da ferramenta Cinema, para o ensino de História. Rosenstone (2007), nos diz que atualmente a principal fonte de conhecimento histórico para a maioria da população é o audiovisual, desta forma esse ensinar através do cinema, é uma possibilidade de ampliar um horizonte cognitivo, despertando um olhar crítico do sujeito, “na perspectiva de que ele possa perceber aquilo que vê é uma representação de uma dada realidade social, constituída ideologicamente por alguém que detém uma determinada visão de mundo” O cinema é esta ferramenta presente nos livros didáticos da coleção escolhida, que, deve ser tomado como uma metodologia de ensino-aprendizagem, porém, não deve ser o único instrumento à disposição do professor, mas cabe a ele, como um guia nesse processo, saber dialogar com todas as linguagens históricas para obter um resultado produtivo.

**Palavras-chave:** História, Ensino de História, Cinema

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **PIPIRAS DO MEIO NORTE: EXPERIÊNCIAS DE TRABALHADORAS TÊXTEIS NOS ESTADOS DO PIAUÍ E MARANHÃO**

**Nara Maria Rodrigues Araújo**, Felipe Augusto dos Santos Ribeiro

O presente projeto de pesquisa desenvolveu um estudo sobre as experiências de mulheres trabalhadoras em fábricas de tecidos na região atualmente conhecida como Meio Norte, definida basicamente como territórios localizados entre o Sertão Nordestino e a Amazônia, abrangendo o Piauí e Maranhão. Entre o final do século XIX e meados do século XX, estes dois estados chegaram a abrigar juntos uma dezena de estabelecimentos fabris de fiação e tecelagem, com destaque para as cidades de Teresina-PI, Caxias-MA, Codó-MA e São Luís-MA. As mulheres que trabalhavam nessas unidades fabris exerciam papel de destaque, tanto por sua quantidade expressiva, representando mais da metade do contingente operário têxtil nesses estabelecimentos, quanto pelas representações sociais construídas em torno dessas tecelãs, recorrentemente chamadas como “pipiras”. Era uma referência à ave pipira, bastante comum na Amazônia e na região Meio Norte, entre o Piauí e Maranhão. Outras memórias indicam que o apelido surgiu com o “vozeiro das tecelãs” de manhã cedo, indo para o trabalho na fábrica, semelhante ao canto estridente da ave. Outros registros dão conta que, ao serem inseridas no trabalho industrial, essas operárias conquistavam um certo status diante das demais profissões femininas, adquirindo maior liberdade social, daí a analogia com o “bater de asas” das pipiras. Porém, este apelido apresentou conotações pejorativas para muitas operárias, vistas sob a ótica machista como mulheres disponíveis a variadas formas de importunação. O que se propõe neste projeto é resgatar e compreender experiências dessas operárias das companhias de fiação e tecelagem do Piauí e do Maranhão, investigando seu cotidiano dentro das fábricas, casos de preconceitos e abusos sofridos por elas, tanto moral quanto sexual, ou seja, uma síntese da rotina dessas mulheres enquanto trabalhadoras. Esta apuração procura privilegiar a análise sobre os reflexos da industrialização na região Nordeste, principalmente na vida das mulheres, que eram maioria nessas fábricas e viviam uma jornada dupla de operária e dona de casa, como também entrar em uma discussão sobre como os periódicos da época noticiavam essas mulheres, como elas eram vistas pela sociedade preconceituosa e conservadora da época. Sob esta perspectiva, o principal conjunto documental explorado ao longo da pesquisa são os periódicos digitalizados e disponíveis na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional (disponível em ). A pesquisa foi realizada por meio da combinação das seguintes palavras-chave: “pipiras” + “operárias” + “fábrica” e “operárias” + “fábricas de tecidos” “Operariado” + “fábrica”+ “Companhia operária”. As buscas foram realizadas década por década, entre 1890 e 1960. Dando continuidade ao projeto, iniciamos os fichamentos das fontes mediante a pesquisa dos jornais das épocas estudadas como forma de organizar e fazer um aprofundamento sobre as notícias veiculadas na imprensa entre as décadas citadas. Ao todo, foram selecionadas 63 páginas de periódicos com matérias relacionadas ao tema de pesquisa, a respeito da trajetória das tecelãs maranhenses e piauienses, procurando sempre fazer um paralelo entre as trabalhadoras de ambos os estados, apesar de que a quantidade de matérias encontradas sobre o operariado feminino do Maranhão é consideravelmente maior do que as fontes encontradas sobre as operárias piauienses. A partir das fontes levantadas, em cruzamento com a bibliografia que aborda sobre o trabalho feminino têxtil no Piauí e no Maranhão, foi reforçado um grande potencial para a pesquisa sobre as fábricas de tecidos localizadas no Meio Norte e suas mulheres operárias. O principal resultado da pesquisa foi contribuir para o avanço do conhecimento científico na área de história relativo a temas como industrialização, gênero e trabalho, em especial no setor têxtil, que foi tão importante para a economia brasileira ao longo dos séculos XIX e XX. No levantamento das fontes foram encontrados registros que reforçam a importância das mulheres operárias em protestos, manifestações públicas e greves, aspecto também salientado na bibliografia dedicada ao trabalho têxtil feminino no Brasil. Como eram maioria nas fábricas, a não adesão das operárias certamente significaria o fracasso de qualquer movimento reivindicatório da categoria. Outro ponto importante da pesquisa foi historicizar

a origem do apelido “pipira”, pois essa expressão era utilizada constantemente quando se queria desrespeitar uma pessoa, mas muito constantemente ele era usado para referir-se às operárias, colocando-as em um baixíssimo patamar nos noticiários o que mostra por si só o preconceito que essas mulheres sofriam por exercerem um trabalho público. Nas fontes também constam registros de casos de assédio às mulheres trabalhadoras no seu espaço de trabalho. Por fim, ressaltam-se as resistências da sociedade em relação às mulheres trabalhadoras no espaço público, originando uma série de preconceitos de gênero.

**Palavras-chave:** Indústria Têxtil, História das Mulheres, Trabalho Feminino

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **HISTÓRIA**

#### **PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E ALIMENTAÇÃO NO PIAUÍ (SÉC. XVII– SÉC. XX)**

**Jennefer de Sousa Morais, Alcebíades Costa Filho**

Para examinar a presença da prática de caça e da pesca no âmbito populacional no estado do Piauí foi possível através de conjuntos documentais do IBGE, disponíveis em plataforma digital, particularmente os censos populacionais, entre 1872 e 1960, focando nos profissionais da caça e pesca. Os censos demográficos tem uma história, todos realizados por iniciativa da administração pública do país, o de 1872 foi o realizado ainda no Império pela Diretoria Geral de Estatística - DGE. Esse órgão realizou os censos até 1936 quando foi extinto e criado o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. A década de 1930 inaugurou no Brasil uma nova fase em relação a estatística demográficas, que passaram a ser organizados de forma regular e sistemática a cada dez anos. Em 1940 o IBGE elaborou o primeiro censo. São os censos demográficos a base da investigação sobre caçadores e pescadores, o seu manuseio permitiu preparação de tabelas, gráficos, mapas, textos.

**Palavras-chave:** Caça, Pesca, Mundo Rural

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **REVISTA DA ASSOCIAÇÃO PIAUIENSE DE MEDICINA: SUJEITOS E CONCEPÇÕES NO PROCESSO DE SOCIALIZAÇÃO DA MEDICINA (1930-1960)**

**Joyce Lima Costa**, Antonia Valtéria Melo Alvarenga

O interesse da História pelas doenças e pelas condições de saúde dos povos, bem como por materiais que possam informar sobre essas temáticas, vem sendo ampliado no campo das ciências sociais e humanas, desde a segunda metade do século XX. Diversas têm sido as formas de abordagens desse objeto, em diálogos interdisciplinares desenvolvidos entre a História e diferentes áreas de conhecimentos: saúde coletiva, antropologia, sociologia, arquitetura e urbanismo, religião, ciências políticas e outras, contribuindo para a construção de um campo de saber, que tem assumido formas cada vez menos convencionais na elaboração do conhecimento histórico. Crescentes em números e diversificados em objetos são, portanto, os trabalhos produzidos nessa temática nos programas de graduação e pós-graduação do país, evidenciando que o campo se encontra em processo de constituição, com objetos, abordagens, fontes, metodologias e relações ainda muito promissoras. Hochman e Armus (2004) afirmam que um conjunto de trabalhos realizados nesse campo nas últimas décadas, tem ajudado a compreender especificidades locais, ao mesmo tempo que é possível identificar aspectos comuns, discutindo sobre o modo o país, cada região e estado realizaram sua inserção no contexto médico-sanitário, e principalmente permite compreender qual o lugar da saúde, da medicina e da enfermidade em nossas sociedades e formação de suas identidades. Tais processos organizaram-se em três estilos narrativos principais: uma história biomédica que se dispõe a compreender as tensões entre a história natural das doenças e a sua natureza social. A segunda, que se volta para uma contextualização do saber médico, procurando situar os desafios, fracassos e sucesso que caracterizam o saber científico e, a que analise redes individuais e institucionais, as comunidades científicas, a construção do lugar da medicina e dos médicos nas sociedades modernas. Assim, as concepções de saúde, doenças e processos que se organizam em torno desses dois fenômenos, vêm sofrendo mudanças significativas na passagem do século XIX para o XX no Brasil. Os profissionais de saúde ganharam cada vez mais destaque, especialmente por três fatores: os avanços produzidos no campo da medicina, com a incorporação de novos recursos tecnológicos e terapêuticos; a ampliação da credibilidade e legitimidade adquirida pela ciência, refletindo sobre áreas como a da medicina, e por último, a capacidade que tiveram algumas locais para desenvolver políticas de intervenção social, que permitiram a ampliação do acesso de suas populações aos serviços médico. Assim, os estudos das doenças, bem como dos discursos produzidos em seu entorno, podem contribuir para a compreensão das estruturas de poder e o comportamento humano em determinadas realidades históricas, possibilitando a análise das ações de diferentes grupos sociais, sujeitos, entidades e instituições. Nesse caminho, a História vem buscando analisar a natureza social desses processos, inseridos no tempo e no espaço, através das quais é possível entender representações, sentimentos, práticas sociais, bem como as condições em que os mesmos passaram a se constituir como bem público de primeira grandeza, integrando o rol de prioridades nas agendas governamentais. A partir da perspectiva levantada, esse trabalho se propôs a identificar as formas de expressão da medicina social presentes na revista da Associação de Medicina do Piauí, entre as décadas de 1930 e 1960, buscando compreender como os profissionais de saúde, especialmente os médicos, piauienses realizaram o processo da socialização da medicina no estado. O recorte temporal se justifica pela mudança estrutural no campo das clínicas médicas, ocorrida na segunda metade do século XIX, com a descoberta dos microrganismos e a emergência da bacteriologia, bem como pelo movimento em torno da saúde pública que marcou a República brasileira na primeira metade do século XX. (ALVARENGA, 2011). A partir dos encaminhamentos dessa pesquisa se fez o levantamento das Revistas da Associação Piauiense de Medicina referente ao recorte de pesquisa proposto, as mesmas tiveram os primeiros números publicados em 1939, sendo a Associação criada em dezembro de 1938 tendo uma das mais longas vidas em relações

a instituições semelhantes criadas naquele meandro. Entre os principais resultados obtidos, se destaca que esse periódico enfatizava o contexto de precariedade em que os médicos locais estavam submetidos; o combate a doenças como: a malária, o tétano, a tuberculose, a lepra e muitas outras no Piauí; bem como, um grande foco em abordar os cuidados com a saúde materno infantil, uma vez que essa pauta ressoava tanto no Piauí como em todo Brasil, no contexto desenvolvimentista do país. Conclui-se que essa fonte documental é de extrema relevância e que é necessário ainda muitos estudos acerca de como essa contribuiu no contexto socialização da medicina, especialmente entre os anos de 1930 a 1960.

**Palavras-chave:** Revista da Associação Piauiense de Medicina, Socialização da Medicina, Saúde Pública

## CIÊNCIAS HUMANAS

### HISTÓRIA

#### **“DAS RODAS DA FORTUNA”: UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS SOCIAIS DA NOVA LEI DO RECRUTAMENTO MILITAR, Nº 2.556, NA PROVÍNCIA DO PIAUÍ (1874-875)**

**Noemy de Negreiros Ferreira, Maria Regina Santos de Souza**

Em 26 de setembro de 1874, a reforma do recrutamento militar foi aprovada pelo Parlamento brasileiro. As transformações foram incorporadas por meio da Lei nº 2.556, que instituiu o sorteio como forma “justa” de seleção militar no Império, em substituição à terrível “caçada humana do recrutamento” (BEATTIE, 2009). A reforma do recrutamento militar fazia parte de um conjunto de medidas modernizantes por que passava o Império e visava, como tantas outras, a aproximação do “modelo civilizatório europeu”. Nesse sentido, para os reformistas brasileiros, a Legislação 2.256 foi um avanço institucional, mas para grande parte da população brasileira significou uma intervenção abusiva do Estado. A lei 2.256, que passou a ser conhecida, popularmente, como a “lei do sorteio”, possuía 12 artigos confusos (e vários parágrafos controversos). Afora o Art. 8º, que mandava abolir os castigos físicos nas forças armadas (Exército e Marinha), os demais foram alvos de protestos sociais. Oposições diversas vieram de quase todas as camadas sociais, colocando o biênio de 1874/1875 como um dos períodos mais conturbados para o exercício da ordem pública no Império. A pesquisa intitulada “Das Rodas da Fortuna: um estudo sobre os impactos sociais da Nova Lei do Recrutamento Militar, nº 2.556, na Província do Piauí (1874-875)” tem como objetivo analisar as resistências populares à Nova Lei do Recrutamento, nº 2.556, na província do Piauí, no período de 1874-1875, da aprovação e prática dessa Lei, respectivamente. Busca-se ver os impactos sociais dessa legislação na província Piauí, identificando os tipos de resistências oferecidas pela população piauiense à Lei, principalmente às resistências femininas. O trabalho encontra-se na dimensão da História Social, com abordagem Qualitativa e no domínio da História das Massas. O conceito principal é o de “Resistência Aberta” que, segundo James Scott (1992), é um ato intencional e público perpetrado por sujeitos contra a opressão, podendo ter a forma de rebelião declarada. As principais referências bibliográficas da pesquisa são: Peter Beattie (Tributo de Sangue), Fábio Faria Mendes (Recrutamento Militar e a Construção do Estado Imperial, A Lei da Cumbuca) e Hamilton de Mattos Monteiro (Nordeste Insurgente), todos trabalham com as especificidades das resistências à Lei 2.556 no Império. Os Relatórios de Presidentes de Províncias e os Jornais piauienses são as fontes privilegiadas. A pesquisa faz parte do projeto PIBIC/Voluntário, projeto que também será a base do nosso trabalho de conclusão de curso-TCC, cujo foco é a participação das mulheres piauienses nas revoltas contra a lei nº2.556.

**Palavras-chave:** Recrutamento Militar. Lei 2.556., Lei 2.556., Resistências

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **PSICOLOGIA**

#### **A DECOLONIALIDADE, FANON E O PANORAMA STRICTO SENSU DA PSICOLOGIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE SISTEMÁTICA (2016 - 2021)**

**João Vitor Alves Cavalcante, Patricia Rocha Lustosa**

A decolonialidade é um campo de investigação e produção de saberes nascida nos finais do século XX, objetivando questionar a divisão entre Norte e Sul Global, nos modos de organização de vida e de leitura predominantes na sociedade ocidental. Nesse sentido, o campo decolonial busca resgatar os saberes, práticas e conhecimentos daqueles povos do Sul historicamente apagados e silenciados pelos processos de colonização, ocorrido nos séculos passados, impondo um modo de vida predominantemente eurocêntrico, supostamente neutro e opressor. Dentro desta corrente teórica, Frantz Fanon, psiquiatra martinicano que produziu importantes conceitos e elaborações teóricas a respeito da condição negra colonizada no século XX, tem sido uma das principais referências utilizadas nos estudos decoloniais, em especial na produção de conhecimentos sobre sujeitos e coletividades negros (as) e indígenas. Assim sendo, o presente trabalho objetiva compreender a inserção das referências decoloniais, combinadas com o uso do pensamento de Frantz Fanon, nas produções dos Programas de Pós-Graduação em Psicologia, nas instituições de ensino superior públicas nos últimos cinco anos, compreendendo o período de 2016 a 2021. A partir do uso de descritores, foram realizadas buscas nos repositórios das universidades públicas federais, estaduais e de integração, atentando para o critério de tempo, o formato da produção (tese ou dissertação) e a origem a partir de programa de pós-graduação em Psicologia. Com isso, foram encontradas 67 teses na temática decolonial em Psicologia, das quais foram escolhidas quatro produções, originárias de um programa de pós-graduação de cada região, a fim de ilustrar o atual estado da arte da decolonialidade em Psicologia. Posto isso, foi possível perceber que existem significativos estudos de matriz decolonial no campo da Psicologia no Brasil, em especial nas produções escolhidas para análise, com as temáticas de identidade, subjetividade, cuidado em saúde e saúde mental. Contudo, estas investigações datam de um período de tempo muito recente, numa média de três a quatro anos, e ainda se apresentam de forma esparsa e mínima, frente às demais produções acadêmicas dos programas de pós-graduação em Psicologia no período analisado. Assim sendo, faz-se necessário não somente maiores investigações na área, a partir da matriz decolonial, mas também ampliar a inserção desta epistemologia nos currículos, extensões e atividades práticas dos cursos de graduação e pós-graduação em Psicologia, combinado com o incentivo de mais estudos e intervenções no âmbito da pós-graduação nas diversas áreas na Psicologia, que podem vir a se beneficiarem da epistemologia decolonial.

**Palavras-chave:** Psicologia, Decolonialidade, Epistemologia



## CIÊNCIAS HUMANAS

### PSICOLOGIA

# A FORMAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA: UMA ANÁLISE CURRICULAR DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

**Bruna Gabriela Macêdo Moura, Ana Rosa Rebelo Ferreira de Carvalho**

A criação e aprimoramento do Sistema Único de Saúde em 1990, e o movimento de reforma psiquiátrica, possibilitou a criação de equipes multiprofissionais no serviço público de saúde com o objetivo de estabelecer modelos alternativos ao hospital psiquiátrico, no entanto, é plausível que esses profissionais encontrem dificuldades na atuação em razão da existência de uma possível lacuna no seu processo formativo, que evidencia dificuldade de atuação, dentro do SUS, além de uma possível dificuldade de trabalhar em equipes multiprofissionais e em práticas interdisciplinares, resultando no não preparo do profissional para o enfrentamento das demandas geradas no contexto do SUS. Essa pesquisa pretende analisar a inserção da saúde pública na grade curricular dos cursos de saúde, através da análise descritiva de documentos, utilizando-se da abordagem qualitativa como metodologia e espera-se contribuir na compreensão da preparação prática-teórica dos profissionais da saúde para o campo de trabalho em saúde pública a partir do projeto político pedagógico dos cursos de saúde. Como resultado obteve-se que por terem formações amplas e abrangentes o tempo destinado a teoria e prática nesses cursos de graduação em saúde acaba por ser reduzido, além disso há uma falta de práticas verdadeiramente interdisciplinares propostas dentro das ementas das disciplinas para que esta vá além de apenas um objetivo proposto nos PPPs e passe a ser uma realidade. Além disso, foi possível perceber que a teoria muitas vezes vem desconectada da prática e de vivências. Vale ainda ressaltar que é necessário uma pesquisa mais aprofundada com foco no internato de medicina onde se concentra a maior parte da carga horária voltada para saúde pública presente no curso a fim de determinar como se há um preparo maior do acadêmico dessa graduação para a área em relação aos outros cursos devido a carga horária, ou apenas uma reprodução de técnicas e práticas assistências desconectadas das discussões sociais inerentes a área, pois a análise do PPP em relação ao internato é inconclusiva nesse sentido. Assim se faz necessário uma reflexão destinada aos projetos políticos pedagógicos que se destinem a reformular e oferecer oportunidades de experienciar a realidade da saúde pública de maneira interdisciplinar de um trabalho em uma equipe multidisciplinar.

**Palavras-chave:** Saúde Pública, Formação Acadêmica, Multiprofissional

# CIÊNCIAS HUMANAS

## PSICOLOGIA

### A INFLUÊNCIA DAS RODAS DE CONVERSA NO DESENVOLVIMENTO DA ARGUMENTAÇÃO INFANTIL

Yasmin de Melo Silva, Lêda Maria de Carvalho Ribeiro Holanda

Através da inserção do sujeito na cultura, o conhecimento semiótico é apropriado e o argumento surge como forma de organizar o pensamento transformando suas ideias em discurso. Levando em consideração que a escola é um dos espaços responsáveis pela aprendizagem e desenvolvimento de crianças e adolescentes, é seu papel auxiliar os sujeitos na apropriação de elementos culturais, tornando-se evidente a importância de utilizar recursos educacionais que proporcionem um amadurecimento das funções cognitivas e sociais adequado. Para isso, a roda de conversa surge como estratégia para uma educação emancipatória, pois é um método que permite o diálogo argumentativo e a construção democrática do saber, visto que a produção infantil é valorizada e a criança tem sua subjetividade respeitada e incentivada para que exponha suas ideias e oriente a discussão. O objetivo geral dessa pesquisa foi compreender a relação entre as rodas de conversa e o processo argumentativo em crianças, enquanto seus objetivos específicos buscavam: realizar um levantamento dos estudos sobre argumentação e rodas de conversa publicados no Brasil na última década; descrever os fenômenos das rodas de conversa e argumentação, de acordo com a literatura existente; e verificar a metodologia de rodas de conversa quanto à possibilidade de promover o exercício argumentativo. Para isso, foi utilizada a metodologia da pesquisa bibliográfica, através da revisão não sistemática de artigos na plataforma de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, com datas de publicação entre o período de agosto de 2011 e agosto de 2021, cujos conteúdos referiam-se à argumentação infantil e a metodologia de rodas de conversa. Foram selecionados ao todo 15 artigos para o estudo, sendo 9 deles publicadas nos últimos 3 anos (2019, 2020, 2021) enquanto o artigo mais antigo selecionado é do ano de 2015. No que se refere a área do conhecimento, é possível identificar uma predominância de publicações da Educação, uma vez que somente 3 artigos são do campo da Psicologia. Um fator que apresentou grande variação dentre os artigos analisados foi o público de participantes, que abordou tanto crianças de creche/pré-escola (com idades de cerca de 3/4 anos) quanto alunos maiores de ensino fundamental (5° ao 9° ano), possibilitando uma visualização de níveis de complexidade diversos no processo de argumentação. No que diz respeito aos elementos qualitativos dos artigos analisados, observou-se que a base teórica das produções enfatiza a dimensão histórico-cultural da aprendizagem, visualizando o desenvolvimento da linguagem e da argumentação a partir das trocas sociais empreendidas no contexto educacional. Além disso, é possível identificar nos textos a importância fundamental do professor na mediação do processo argumentativo de seus estudantes, sendo este um resultado que pode ser alcançado utilizando metodologias que permitam o diálogo e a negociação de pontos de vista, como as rodas de conversa. Assim, conclui-se que a construção de espaços discursivos nas rodas de conversa em sala de aula auxilia na formulação do conhecimento e da reflexão dos alunos e que esses resultados dependem do manejo de cada professor dentro do contexto escolar.

**Palavras-chave:** Argumentação Oral, Rodas de Conversa, Desenvolvimento Infantil

## CIÊNCIAS HUMANAS

### PSICOLOGIA

#### A RELAÇÃO ENTRE AS MÍDIAS SOCIAIS E O DESENVOLVIMENTO DA ARGUMENTAÇÃO INFANTIL.

Lívia Holanda de Sousa, Lêda Maria de Carvalho Ribeiro Holanda

A argumentação é uma habilidade discursiva dotada de propriedades semióticas por compartilharmos do pressuposto de que o psiquismo humano é de natureza sociosemiótica, ou seja, a criança como um ser social, se apropria e apreende ativamente os recursos simbólicos oferecidos pela cultura. O objetivo geral da pesquisa é identificar a relação entre as mídias sociais e o desenvolvimento da argumentação oral em crianças e os objetivos específicos: descrever o desenvolvimento da argumentação oral em crianças; verificar o consumo das novas redes sociais por parte das crianças; identificar a influência das redes sociais na vida das crianças; e conhecer a relação entre as redes sociais e a argumentação oral infantil. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados Scielo e Google Acadêmico, publicadas da última década sobre o desenvolvimento da argumentação oral infantil e sobre a nova cultura midiática. Como resultado podemos observar o desenvolvimento da argumentação oral em crianças na mais tenra idade de forma simplificada e no cotidiano; em relação ao consumo das mídias sociais pelas crianças, foi possível identificar o aumento do consumo por parte de crianças a partir de 9 anos de idade, assim como quais as mídias sociais mais utilizadas na atualidade que são: o tiktok, o instagram e o facebook. Ao se analisar as pesquisas sobre mídias sociais e a influência dessas mídias na formação de opiniões/ideias não é possível averiguar se é um espaço propício que incita a argumentação oral em crianças. Sugere-se que pesquisas futuras abordem essa relação com aspectos metodológicos que permitam analisar de forma descritiva essa interação das crianças com as mídias sociais.

**Palavras-chave:** Argumentação Oral, Argumentação Infantil, Mídias Sociais

# CIÊNCIAS HUMANAS

## PSICOLOGIA

### ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO EM CUIDADOS PALIATIVOS

**Laís Maria Mendes de Araújo**, Ana Rosa Rebelo Ferreira de Carvalho

TRATA-SE DE UMA REVISÃO DE LITERATURA, DO TIPO QUALITATIVA, EXPLORATÓRIA E DESCRITIVA, COM O OBJETIVO DE IDENTIFICAR NA LITERATURA CIENTÍFICA BRASILEIRA COMO SE DÁ A ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO NO CONTEXTO DOS CUIDADOS PALIATIVOS, VISANDO IDENTIFICAR AS POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO, ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO, DIFICULDADES E PRINCIPAIS DEMANDAS PSICOLÓGICAS ENVOLVIDAS. TENDO COMO FONTE DE DADOS A PESQUISA NA PLATAFORMA DA BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE (BVS), A PARTIR DOS DESCRITORES "PSICOLOGIA". "CUIDADOS PALIATIVOS" E "ATUAÇÃO", ARTIGOS PUBLICADOS ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2020, DISPONÍVEIS DE FORMA INTEGRAL E GRATUITA EM MEIO DIGITAL, RETRATANDO A REALIDADE BRASILEIRA E RELACIONADO A TEMÁTICA DA PESQUISA. OS DADOS COLETADOS FORAM ANALISADOS NA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DE CONTEÚDO DE BARDIN (2011), SELECIONANDO 6 ARTIGOS. A PARTIR DA ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS, FORAM CONSTRUÍDAS TRÊS CATEGORIAS: PSICÓLOGO E PACIENTE, PSICÓLOGO E FAMÍLIA, PSICÓLOGO E EQUIPE. A MAIORIA DOS ARTIGOS APRESENTARAM O CUIDADO PALIATIVO EM CONTEXTO HOSPITALAR, ATRAVÉS DE RELATOS DE CASO OU PESQUISA QUALITATIVA EXPLORATÓRIA, O PSICÓLOGO ATUANDO ENQUANTO PARTICIPANTE DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR EM CUIDADOS PALIATIVOS DE FORMA INTEGRADA, REALIZANDO O PAPEL DE MEDIAR A COMUNICAÇÃO E AS RELAÇÕES ENVOLVIDAS NO CUIDADO, PROMOVENDO O ENFRENTAMENTO DA FINITUDE EM PACIENTES, FAMILIARES E EQUIPE E REALIZANDO O APOIO PSICOLÓGICO AS QUESTÕES SUSCITADAS NESTA FASE DA VIDA. DIANTE DAS DIFICULDADES DE ATUAÇÃO, FOI MENCIONADO AS LACUNAS NA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM EM CUIDADOS PALIATIVOS, REVELANDO PORTANTO, A NECESSIDADE DE FOMENTAR PESQUISAS E DISCUSSÕES A RESPEITO DA ATUAÇÃO DE PSICÓLOGOS EM CUIDADOS PALIATIVOS E EVIDENCIAR A NECESSIDADE DA INSERÇÃO DO TEMA NAS GRADUAÇÕES DE PSICOLOGIA E AUMENTO DA OFERTA DE ESPECIALIZAÇÕES NA ÁREA.

**Palavras-chave:** Psicologia, Cuidados Paliativos, Atuação

**CIÊNCIAS HUMANAS**

**PSICOLOGIA**

**CONSTRUÇÃO E EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DAS ESCALAS DE DÉFICITS  
COGNITIVOS (E-COGNIS)**

**Luiza Arteniza Gonçalves Lira, Lucas Dannilo Aragão Guimarães**

Atualmente há uma grande carência de testes psicológicos no Brasil que sejam destinados a avaliar disfunções cognitivas, a exemplo de disfunções de atenção complexa, função executiva, memória, linguagem, perceptomotor e cognição social. O presente trabalho tem como objetivo a construção e validação de escalas que mensurem disfunções cognitivas (focando nas relacionadas às disfunções de linguagem, perceptomotor e cognição social) as quais devem ser respondidas por cuidadores de pessoas com quadros clínicos de transtornos neurocognitivos. A metodologia do estudo baseou-se em duas etapas, sendo a primeira de levantamento da literatura especializada com os descritores "dysfunction" "cognitive dysfunction", "language", "perceptomotor", "social cognition", "instrument OR scale OR assessment", e a segunda etapa destinada a construção de escalas de indicadores de disfunções cognitivas e verificação de suas evidências de validade. As análises de dados serão realizadas com base em estudos estatísticos e inferenciais, assim como por meio de análises fatoriais e de levantamento de estimadores de confiabilidade das escalas. Busca-se com o trabalho a validação das propriedades psicométricas das escalas de linguagem, perceptomotor e cognição social, além da confirmação da viabilidade do uso profissional da escala nos mais diversos contextos. Além do mais, a construção dessa escala incentivará o desenvolvimento da área de avaliação psicológica brasileira.

**Palavras-chave:** Avaliação Psicológica, Disfunção Cognitiva, Psicometria

**CONSTRUÇÃO E EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE CONTEÚDO DA ENTREVISTA  
DIAGNÓSTICA RELACIONADA A SINTOMAS (EDRS)**

**Ana Queila Gonçalves Silva, Lucas Dannilo Aragão Guimarães**

A simulação, é definida pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) como “uma produção intencional de sintomas psicológicos ou físicos falsos, ou claramente exagerados, motivada por incentivos externos, tais quais: evitar a recruta para o dever militar, evitar trabalho, obter compensação financeira, evadir-se de processo criminal ou obter fármacos” (APA, 2013, p. 870). Desse modo, a preocupação acerca da validade das respostas na avaliação psicológica faz-se imprescindível, pois concordando com o DSM-5 deve-se haver a suspeita de simulação em circunstâncias específicas como no contexto de avaliação forense, na qual a análise da veracidade ou da simulação nas respostas dos indivíduos durante as suas declarações ou testemunhos prestados em processo judicial se faz cada vez mais necessária, principalmente em contextos nos quais alguns dos objetivos relacionados ao comportamento de simular tem forte relação com ganhos secundários. A partir disso, com a revisão de literatura e estudos sobre a temática, foi possível constatar que há uma escassa produção teórica brasileira nessa temática, o que evidencia a carência de instrumentos para a coerente avaliação da ausência ou presença de simuladores, o que dificulta a mensuração e conseqüentemente a atuação profissional coesa em contexto pericial. Dessa forma, o presente trabalho objetivou construir e analisar as evidências de validade da Entrevista Diagnóstica Relacionada a Sintomas (EDRS) e verificar as evidências de validade de conteúdo dos itens por meio da análise de juízes. Nesse sentido, ressalta-se que a Entrevista Diagnóstica Relacionada a Sintomas (EDRS) destina-se a avaliar a probabilidade da apresentação de simulação de sintomas psicopatológicos em pessoas no contexto clínico e pericial (administrativo e judicial). A metodologia do projeto foi de caráter quantitativo e consistiu na revisão da literatura sobre simulação de sintomas psicopatológicos e na construção da Entrevista Diagnóstica. Desse modo, no presente trabalho foram conceitualizadas e construídas a partir de definições já presentes na literatura, criadas por Rogers (2008), assim como com a construção de definições próprias construídas pelos autores da EDRS, 10 categorias de características sintomatológicas a serem avaliadas pela EDRS, sendo elas: Sintomas Muito Incomuns, Sintomas Incomuns, Sintomas Esdrúxulos, Associação Atípica de Sintomas, Ampla Variedade dos Sintomas, Sintomas Óbvios, Sintomas Relatados versus Observados, Gravidade dos Sintomas, Estereótipos Errôneos e Sintomas Excessivamente Especificados. Além deles, também foram utilizados itens neutros, que são itens que não estão relacionados com quaisquer categorias de sintomas e que possuem conteúdos relacionados a forma como o indivíduo se autoavalia, de forma a permitir uma melhor aceitação dos itens das categorias de sintomas durante a entrevista e que não implicam formas específicas de sintomas psicopatológicos. Dessa forma, as dez (10) dimensões de características juntas somaram um total de 117 itens, além de 10 itens neutros, cumprido ao que foi proposto nos objetivos iniciais do projeto que era a construção de itens da entrevista. Por fim, é necessário ressaltar que a construção da EDRS também terá posterior continuação para que sejam avaliadas e confirmadas as suas evidências de validade de conteúdo por juízes e pela amostra clínica necessária, para que possa ser finalmente utilizada e aplicada como um recurso auxiliar na avaliação clínica de simulação de sintomas psicopatológicos.

**Palavras-chave:** Entrevista Diagnóstica., Simulação., Sintomas Psicopatológicos.

**CIÊNCIAS HUMANAS**

**PSICOLOGIA**

**DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM E A INCLUSÃO ESCOLAR DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR**

**Jéssica Adryanne Costa Silva, Camila Siqueira Cronemberger Freitas**

O Universal Design for Learning( UDL), conhecido no Brasil como Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) baseia-se no conceito da arquitetura de Desenho Universal para ambientes tornando-os mais acessíveis para diferentes perfis e necessidades. Neste sentido, O DUA traz para educação uma proposta inovadora e inclusiva que considera e respeita as múltiplas possibilidades de perfis de estudantes que existem, isso possibilita um modelo que pense em pessoas com deficiências que estão em uma estrutura educacional que por vezes negligencia ou não é adequada para pessoas com alguma deficiência. Portanto, este trabalho utilizou-se da abordagem qualitativa do tipo revisão bibliográfica, através de materiais já elaborados, com o o objetivo de investigar como o Desenho Universal para a Aprendizagem pode influenciar no processo de inclusão escolar de alunos público-alvo da Educação Especial no Ensino Superior.

**Palavras-chave:** Desenho Universal para a aprendizagem, Inclusão Escolar, Ensino Superior

# CIÊNCIAS HUMANAS

## PSICOLOGIA

### DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DAS ESCALAS DE INDICADORES DE SAÚDE MENTAL (EISM)

Igo Vinicius Araujo Monteiro, Lucas Dannilo Aragão Guimarães

A ansiedade é compreendida na literatura como um conjunto de componentes cognitivos, emocionais, somáticos e comportamentais que impulsionam o desempenho e são relativos à experiência humana, porém, em condição patológica, a ansiedade ocorre quando os sintomas, a intensidade ou a frequência da resposta são desproporcionais ao contexto ou situação que a estimula ou quando não existe objeto específico ao qual a resposta de ansiedade seja direcionada. O estresse, de maneira geral, faz parte de um complexo de respostas biológicas dos indivíduos, a fim de manter a homeostase. Dessa maneira o estresse se caracteriza por um mecanismo de adaptação às exigências ambientais e ocorre de forma positiva/motivacional (eustresse) ou negativa (distresse). O coping faz parte de um panorama de esforços cognitivos e comportamentais que as pessoas utilizam para gerenciar, dominar, reduzir ou tolerar demandas internas e externas criadas diante de uma situação estressora, fato que configura um processo interativo indivíduo/ambiente e que possui função de administrar a situação de conflito desde o momento em que o fenômeno é percebido, para que seja possível interpretá-lo e cognitivamente representá-lo. A resiliência é caracterizada por um complexo de comportamentos e habilidades sociais que promovem estratégias de enfrentamento adaptativas, integrativas e saudáveis para o manejo adequado de situações aversivas. Burnout envolve um grupo de sintomas de tensão emocional crônica, adquirido ao longo dos anos como resultado de estresse não gerenciado com sucesso no local de trabalho (CID 11). Atualmente, pode ser entendido através de 3 dimensões: (1) sentimentos de esgotamento ou exaustão energética; (2) aumento da distância mental e aumento de sentimentos negativos em relação ao trabalho; (3) sensação de ineficácia e falta de realização. Dessa forma, se caracteriza por uma síndrome psicossocial crônica ligada ao mau gerenciamento de fenômenos estressores do contexto ocupacional e de trabalho. Assim o projeto consiste em um estudo guarda-chuva cujos objetivos compreendem analisar as evidências de validade das Escalas de Indicadores de Saúde Mental (EISM). A metodologia compreendeu a análise da literatura científica acerca dos descritores em saúde mental para os construtos de ansiedade patológica, estresse, coping, resiliência e burnout, sem delimitação temporal e com base nos principais modelos teóricos e empíricos disponíveis. Compreendeu ainda a operacionalização desses descritores em itens, a verificação de evidências de validade de conteúdo através de análise de juízes, estudo piloto, e verificação das evidências de validade com base na estrutura interna e índice de confiabilidade, com grupos critério, e validade com base em variáveis externas. Durante os 12 meses de pesquisa foi possível finalizar a conceitualização dos modelos teóricos, teoremas ou teorias empíricas para os 5 construtos-base das escalas que compõem este instrumento EISM (coping, burnout, resiliência, ansiedade patológica e estresse). Além disso, também foi possível operacionalizar essa conceitualização em itens, de forma alcançar a construção das 5 escalas propostas para essa pesquisa. Também foi possível concluir a verificação das evidências de validade de conteúdo através da análise de Juízes experts das 5 escalas construídas para avaliar pertinência e alocação dos itens nas dimensões do instrumento. Também foi possível realizar o estudo piloto com o objetivo de testar, avaliar, revisar e aprimorar os instrumentos e os procedimentos utilizados para construção e validação dos instrumentos EISM. Ressalta-se entretanto que os objetivos relacionados às etapas de verificação evidências de validade com base na estrutura interna e índice de confiabilidade, grupos critério e validade com base em variáveis externas não foram alcançados durante a execução desse projeto, estando ainda em andamento. Dessa forma foi possível concluir de maneira satisfatória o cronograma de atividades propostas no plano de trabalho deste projeto. Dessa forma agora avançaremos na finalização da segunda etapa desta pesquisa a ser continuada em outro projeto no futuro.



**Palavras-chave:** Construção de Instrumentos, Validação, Saúde Mental

## CIÊNCIAS HUMANAS

### PSICOLOGIA

#### DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DAS ESCALAS DE TRAÇOS DE PERSONALIDADE (ETEP)

**Helem Maira Moura Carvalho**, Lucas Dannilo Aragão Guimarães

Estudos mostram que embora a área da avaliação psicológica no Brasil fortaleça-se tecnicamente e teoricamente a cada ano, ainda há uma grande carência de testes psicológicos que se destinem a mensurar traços de personalidade importantes ao contexto científico, profissional e social. O referido projeto destina-se a desenvolvimento e validação das escalas de traço de personalidade a saber ansiedade, agressividade, impulsividade, autocontrole e raiva, com a finalidade de uso na prática do psicólogo para avaliação e mensuração destes construtos em áreas profissionais relevantes, como trânsito, segurança pública, justiça e clínica. A metodologia do estudo baseia-se em método quantitativo de construção de escalas de personalidade e verificação de suas evidências de validade. A amostra do estudo foi composta por 3 especialistas (juízes) em construção de instrumentos psicológicos e em avaliação da personalidade, os quais analisaram a pertinência e adequação dos itens da escala. Também foi composta por grupos de sujeitos universitários, da população geral, internos de unidade prisional e policiais militares e terá o tamanho amostral previsto em 2100 (dois mil e cem) sujeitos. Os estudos de evidências de validade foram destinados a avaliação das evidências de validade de conteúdo das escalas, verificação das evidências de validade por variáveis externas, estrutura interna e grupo critério. As análises de dados foram realizadas com base em estudos estatísticos descritivos e inferenciais, assim como por meio de análises fatoriais e de levantamento de estimadores de confiabilidade das escalas. O resultado alcançado foi a conclusão satisfatória da pesquisa, por meio da elaboração das escalas de impulsividade, autocontrole, agressividade, raiva e ansiedade que compõem o instrumento ETEP e verificação da sua validade.

**Palavras-chave:** Personalidade, Teste Psicológico, Avaliação Psicológica

## CIÊNCIAS HUMANAS

### PSICOLOGIA

# LICENCIATURA EM PSICOLOGIA VERSUS PSICOLOGIA ESCOLAR: ANÁLISE DAS PESQUISAS SOBRE ATUAÇÃO NAS REFERIDAS ÁREAS A PARTIR DOS DISPOSITIVOS LEGAIS

**Aurielly dos Santos Gomes, Nadja Carolina de Sousa Pinheiro**

A relação entre psicologia e educação se deu na perspectiva do saber psicológico que contribui na atuação dos profissionais de psicologia dentro do âmbito educacional, seja na escola ou em outros ambientes de processos educativos com suas especificidades em cada contexto. O objetivo do trabalho busca analisar as pesquisas acerca da atuação do Licenciado em Psicologia e do Psicólogo Escolar a partir dos dispositivos legais de modo a produzir um comparativo entre as duas práticas, utilizando-se de abordagem qualitativa do tipo revisão integrativa de literatura. A amostra foi representada pelas pesquisas referentes às orientações sobre atuação nas áreas de psicologia escolar e licenciatura em psicologia entre os anos de 2011 a 2021 nas bases de dados Portal Capes de Periódicos, Diretório de Teses e Dissertações da CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde e na SciELO, com os seguintes descritores: licenciatura em psicologia, psicologia escolar, atuação. Obteve-se como dados A que a formação da Licenciatura Psicologia presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) para o curso de graduação, apresenta que esse profissional deve fazer uso do seu domínio em conhecimentos psicológicos, ao ponto de utilizá-los em diferentes contextos, como foram observados nas publicações encontradas. O contexto de formação de professores, atuação junto aos alunos do ensino fundamental, atuação junto aos alunos do ensino médio, atuação em escolas técnicas, bem como sua atuação como assessor pedagógico, mostram que apesar de não haver uma ampliação nestas discussões, detalham suas práticas que servem como orientação e inspiração para os futuros profissionais que ainda resistem para manter a licenciatura viva, em que possa adentrar cada vez mais aos espaços educacionais, mostrando cada vez mais necessárias para o processo formativo dos sujeitos, levando os temas transversais que representam notável relevância (VICENTE, 2019). Sobre a psicologia escolar, diante dos dados encontrados, pode-se analisar por meio dos resumos uma quantidade de 85 materiais que se enquadraram nos critérios de inclusão previamente estabelecidos, sendo publicações em arquivos de teses e dissertações que abordavam as práticas em psicologia escolar. Notou-se a atuação do profissional de psicologia escolar em diversos contextos além da escola, a atuação desse profissional perpassa pela educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, bem como, na educação superior. Além disso, notou-se a atuação em ONGs, e em outros setores da área educativa, com ações de interdisciplinar, promoção de espaços de diálogo, formação continuada de professores, atuação junto as políticas educacionais, bem como, com práticas de atuação preventiva. Constata-se com a presente pesquisa as grandes semelhanças e diferenças entre a licenciatura em psicologia e a psicologia escolar. Com base nos próprios documentos oficiais, vê-se que esses dois campos, embora apresentando muitas correspondências, possuem práticas diferentes. O profissional com habilitação em psicologia tem sua atuação orientada para realizar um trabalho de docência em diversos espaços educativos, e na educação básica, enquanto o profissional de psicologia escolar atua com a intervenção psicológica propriamente dita, atuando também em diversos espaços educativo, quanto também na educação básica, como no ensino superior. Nos materiais encontrados evidenciou que na prática há uma confusão na identidade desses profissionais, tanto por parte dos próprios profissionais, quanto por parte dos outros profissionais que atuam junto a essas duas áreas. Nessa perspectiva que se mostra necessário diferenciar os exercícios da profissão desses dois campos, mostrando-se fundamental para que possam assumir suas atribuições de acordo com os pressupostos legais, reforçando e aplicando o que é orientado. Há limites e possibilidades nessa atuações, contudo, muito foge do que é apresentado como diretriz e documentos de orientação pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP). A pesquisa contribui para a produção de saberes na área de Licenciatura em Psicologia, principalmente por diferenciar sua atuação da psicologia escolar, como contribui para a construção

de uma identidade mais sólida nesse campo. Pesquisas apresentadas mostram que o campo de docência da psicologia na educação básica contribui de maneira significativa para a formação humana dos jovens, bem como, traz conteúdos necessários nos anos iniciais do ensino fundamental, assim como sua atuação em ONGs e em outros espaços educativos, é uma forma de levar o conteúdo de psicologia aplicado a educação de uma maneira formadora e objetiva e subjetiva que geram frutos ao campo da saúde mental na esfera educacional.

**Palavras-chave:** Licenciatura em Psicologia, Psicologia Escolar, Atuação

**CIÊNCIAS HUMANAS**

**PSICOLOGIA**

**LINGUAGEM DE SINAIS COMO COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AUMENTATIVA  
PARA PESSOAS COM AUTISMO: O ESTADO DA ARTE**

**Rayanna Camila dos Santos Araujo, Nadja Carolina de Sousa Pinheiro**

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo do tipo revisão integrativa, tendo por objetivo analisar o estado da arte de publicações acerca do uso da língua de sinais enquanto ferramenta de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), identificando as estratégias utilizadas nos estudos encontrados, de modo a possibilitar uma descrição das intervenções realizadas e seus resultados. A Comunicação Alternativa e Aumentativa é uma Tecnologia Assistiva e é um recurso utilizado quando há pouca ou nenhuma oralização, sendo indicada em alguns casos entre pessoas dentro do espectro autista. A língua de sinais enquanto Comunicação Alternativa e Aumentativa foi explorada em estudos na década de 1970, mas tais estudos têm se tornado cada vez mais escassos, se em comparação a outras CAA. O presente estudo aponta como fatores importantes para a aquisição de repertório verbal em língua de sinais o contato prévio com sinais manuais, repertório de comportamento imitativo e uso dos sinais com pessoas do convívio do sujeito e em ambientes do seu cotidiano.

**Palavras-chave:** Comunicação Alternativa e Aumentativa, Linguagem de Sinais, Autismo

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

### **PSICOLOGIA**

#### **O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DOS MÉDICOS NO BRASIL**

**Denise Marques Costa Pereira da Silva, Ana Rosa Rebelo Ferreira de Carvalho**

**INTRODUÇÃO:** Durante a pandemia do covid-19 profissionais da saúde tiveram participação fundamental no enfrentamento ao vírus. No entanto, a carga de trabalho exacerbada e o grande impacto emocional que a situação trouxe deixaram consequências na saúde mental dessa classe. Por isso, o presente trabalho fez uma revisão bibliográfica com o objetivo de entender como a pandemia afetou a saúde mental dos médicos, respondendo questões a respeito de seus medos, necessidades e estratégias de enfrentamento. **METODOLOGIA:** Revisão sistemática realizada através do bando de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), através dos descritores: médicos, pandemia, COVID-19, coronavírus e saúde mental. Foram analisados trabalhos publicados entre 2019 e 2021, gratuitos, que retratassem a realidade brasileira e excluídos aqueles que não o fizessem. **RESULTADOS:** A pesquisa obteve 919 artigos dentro dos parâmetros, dos quais 11 foram lidos em sua totalidade. Com isso, observou-se que a pandemia teve um grande impacto na saúde mental do médico, chegando a índices superiores à 70% de profissionais com depressão. Além disso, os profissionais entrevistados relataram sentir falta de um maior suporte das instituições em relação aos atendimentos prestados e à tomada de decisão, demanda essa que não teve nenhuma estratégia de resolução em nenhum dos trabalhos analisados.

**Palavras-chave:** Saúde Mental, Covid 19, Médicos

## CIÊNCIAS HUMANAS

### PSICOLOGIA

#### O LAÇO SOCIAL E A CONTEMPORANEIDADE: UM ESTUDO SOBRE O CONCEITO DE GOZO E OS QUATRO +1 DISCURSOS EM LACAN

Lívia Maria Moreira Oliveira, Patricia Rocha Lustosa

Esta pesquisa trata-se de um estudo conceitual e epistemológico em que seguimos o método hermenêutico de investigação a respeito dos 4 discursos radicais em Lacan e o discurso do capitalista, que foram conectados ao conceito dos diferentes tipos de gozo para ele, a fim de traçar um paralelo sobre a ação dos discursos na contemporaneidade em tempos de COVID-19. Ressaltamos que sua forma de transmissão do saber ocorreu por seminários e por conferências, ou seja, foi principalmente na modalidade oral e embasada por conceitos e, para esta pesquisa, o seminário em que mais nos debruçamos foi o 17, denominado “O avesso da Psicanálise”, ministrado por ele na Universidade do Panthéon em 1969-1970. Nesse contexto, é importante destacar que para o autor, o termo discurso possui uma representação própria e é embasado por uma série de conceitos que também sofreram grande influência da teoria freudiana. Por este motivo, esta pesquisa abordou diversos destes conceitos, a fim de situar o leitor no sistema de pensamento proposto na teoria lacaniana. Retratamos os diferentes tipos de discursos e de gozos, a saber o discurso do mestre, o discurso da histérica, o discurso do analista, o discurso do universitário e o discurso do capitalista; o mais-de-gozar, o gozo fálico e o gozo do Outro. Para Lacan, o discurso é “sem palavras”, ele é a expressão do indivíduo, e este o faz, por meio da linguagem. Ademais, o discurso conceituou-se como “laço social” organizado em “quatro e apenas quatro”; estas fórmulas foram empregadas a partir da teoria de “semigrupo de Klein”, ou seja, possuem a mesma estrutura, o que muda um discurso do outro são as posições ocupadas pelos elementos. Nessa seara realizamos uma hermenêutica figurado em um jogo de caça-palavras ou um quebra-cabeça em que, dentro de um quadro haja 16 posições e uma destas deve ser vazia, para garantir a rotação entre as peças, de modo que um espaço sempre permaneça vazio. Dessa forma, é apenas a partir deste espaço vago que toda a estrutura significante vai funcionar. É importante salientar que cada letra possui uma função diferenciada conforme a posição que ela ocupa no momento. No entanto, em 1971 e em 1972, Lacan subverteu sua própria tese agregando outro discurso: o “discurso do capitalista”, com sua própria fórmula, contudo, este não seria um quinto discurso. A análise da sociedade capitalista revela que o lugar do agente é ocupado pelo burocrata ou pelo tecnocrata, sua estrutura é a do “discurso universitário”. Diante do exposto, a importância deste estudo incide em retratar as formas como os diferentes discursos atuam nas relações sociais, especialmente o discurso do capitalista. Na realidade em que vivemos, principalmente devido à pandemia da Covid-19, foi possível perceber nitidamente a questão do mercado, e este fator fomentou a nossa percepção a respeito desse drama mundial nos trilhos que mantém a velocidade do discurso do capitalista.

**Palavras-chave:** Lacan, 4 Discursos e O Discurso do Capitalista, Gozos

**CIÊNCIAS HUMANAS**

**PSICOLOGIA**

**PERFIL DE APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR E O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NO PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR**

**Louanne Emanuelle Rufino de Almeida, Camila Siqueira Cronemberger Freitas**

Este estudo investigou como o Desenho Universal para a Aprendizagem possibilita a identificação do perfil de aprendizagem de estudantes do ensino superior. Vinte e cinco graduandos do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Universidade Federal do Piauí participaram da coleta de dados que ocorreu de duas formas: 1) com a participante dentro do público-alvo da educação especial (PAEE), as perguntas foram aplicadas em uma entrevista via Google Meet; e 2) com os demais participantes, o questionário foi respondido por meios eletrônicos, no qual um link foi disponibilizado para os estudantes universitários que aceitaram participar da pesquisa. Foi utilizada a análise de conteúdo de Bardin (2002), para categorizar e relacionar os dados obtidos. O questionário apresentava perguntas sobre as preferências e dificuldades dos alunos em torno da maneira que a informação é apresentada, a forma que os estudantes respondem ou expressam os conhecimentos adquiridos e o engajamento no processo. Dessa forma, através dos resultados obtidos, pode-se concluir que os objetivos do trabalho foram atingidos e que o DUA se consolida como uma importante ferramenta de inclusão, no processo de ensino e aprendizagem, de alunos PAEE ou não.

**Palavras-chave:** Desenho Universal para a aprendizagem, Perfil de Aprendizagem, Inclusão Escolar



# CIÊNCIAS HUMANAS

## PSICOLOGIA

### **SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS COM O SISTEMA DE SAÚDE EM COLAPSO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**

**Carolline Vitoria Ferreira da Silva Santos, Rafaella Coelho Sá**

Com a demanda dos casos de indivíduos infectados por uma nova categoria de coronavírus, descoberta em 2019 e intitulada como Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Severa, SARS-CoV-2, responsável pela doença COVID-19; bem como com suspeita de ter adquirido a doença, a rotina hospitalar enfrenta um novo modelo de prover saúde. Tendo em vista a inexistência de um remédio comprovadamente eficaz e a resistência de parte da população para aderir ao uso da vacina, profissionais de saúde estão em frente ao desconhecido com rotinas de trabalho modificadas, equipamentos de proteção e cuidados de higiene com nova roupagem e pacientes que exigem um novo saber do conceito de cuidado. Whitbourne e Halgin (2015) afirma que os transtornos mentais sempre estarão presente na experiência do indivíduo afetando sua vida de forma direta ou indireta, apontando ainda que ocasionam impacto social. Considerando que saúde mental não significa ausência de patologias psíquicas, por muito tempo os Psicólogos e Médicos buscavam definir um conceito de normalidade e anormalidade como destaca Feldman (2015), fazendo entender que um comportamento anormal leva as pessoas a experimentar sofrimento e as impede de funcionar em sua vida diária. Segundo Esperidão, Saidel e Rodrigues (2020), é incontestável que a saúde mental está atrelada ao conceito de saúde e que o que diz respeito as condições de trabalho, estas influenciam para a pressão psicológica e surgimento de sintomas psicossomáticos nos profissionais de saúde, por fatores como sobrecarga de trabalho, equipamentos, política frágil de cargos e trabalhos, dentre outros; que atrelado ao contexto pandêmico culmina no sentimento de fragilidade de tais profissionais, podendo ser percebido neles um quadro progressivo de adoecimento e sofrimento mental (depressão, ansiedade, comportamento suicida, surtos psicóticos, etc.) sobretudo nos profissionais de enfermagem. Porém, não é a primeira vez que o mundo enfrenta um novo modelo de promover bem estar e se depara com a necessidade de se reinventar nesse aspecto, ao longo da história a população foi acometida por várias patologias que exigiram aquém da rotina habitual dos provedores de saúde. Tendo por base a atual situação em que o mundo se encontra, se faz necessário um estudo sobre a saúde mental dos profissionais que encaram de frente essa realidade cada vez mais desafiadora, contudo, para entender o agora, deve ser feito um resgate temporal permeando pelas múltiplas crises que o sistema teve contato. GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROP COORDENAÇÃO DE PESQUISA J. Feist, G. Feist e Roberts (2015) diz que muitos da sociedade ocidental moderna trazem um sentimento de alienação em relação ao mundo, dos outros e especialmente de si mesmo, sentindo-se impotentes de impedir desastres naturais bem como insignificantes em um mundo que cada vez mais desumaniza o indivíduo. Com isso, o estudo aspirou uma busca histórica pelo trato com a saúde mental dos trabalhadores, com a finalidade de servir como base para estudos vindouros bem como ser uma fonte de informação e acesso as práticas profissionais referentes a esta área das ciências psicológicas. Essa iniciativa intencionou impulsionar investigações na área da Psicologia no que diz respeito ao cuidado com o profissional de saúde, pois entende que o sujeito precisa estar psicologicamente cuidado para ter êxito em sua atividade laboral ainda mais em um contexto que exige além de suas habilidades habituais. Tal estudo foi realizado através de uma revisão bibliográfica sistemática de artigos que abordem o manejo com o estado psicológico dos profissionais de saúde em situações de crise na saúde providas de doenças de grande impacto social como o próprio Coronavírus. Para isso, serão identificados e revisados os artigos que abordem a temática citada através do resumo contido nos mesmos.

**Palavras-chave:** Saúde Mental, Profissionais do Sistema de Saúde, Colapso na Saude



## CIÊNCIAS HUMANAS

### PSICOLOGIA

#### **“PLANETA FOME”: DECOLONIALIDADES DA TRAJETÓRIA E RESISTÊNCIA DE ELZA SOARES. NARRATIVAS EM REDE**

**Yasmim Silva de Assis, Patricia Rocha Lustosa**

Este estudo buscou compreender a construção da outridade e marginalidade no contexto social e cultural brasileiro e a arte como forma de resistência política frente ao racismo no Brasil e suas políticas de morte simbólica. Utilizando como sujeito da pesquisa a cantora Elza Soares e suas produções artísticas, principalmente sua obra de 2019, o álbum “Planeta Fome”, visto que faz alusão direta à realidade das margens brasileiras e traz o viés político e decolonial da artista. Em “Planeta Fome” (2019) Elza está engajada em denunciar a triste realidade brasileira e dar um novo olhar sobre esses sujeitos que se encontram às margens do Brasil, nas periferias e nas favelas do país. Historicamente a colonialidade entranhada na sociedade brasileira vem definindo quem são os sujeitos que estão no centro, e quem são os “não sujeitos”, aqueles que se encontram nas margens, tanto das cidades quanto das discussões e representações. Esses sujeitos foram construídos a partir do racismo e de outras opressões como “Outras/os”. Grada Kilomba (2019, p.37), aponta que essa construção negro tornase deu como “algo externo”. “O sujeito se então tela de projeção daquilo que o sujeito branco teme reconhecer sobre si mesmo, neste caso a ladra ou o ladrão violenta/o, a/o bandida/o indolente e maliciosa/o.” (KILOMBA, 2029, p.37). Na busca de impedir que essa lógica de projeção se quebre e de permanecer no seu delírio de que tudo que é bom é branco e tudo que é ruim e maléfico é negro, a branquitude cria meios de silenciar o sujeito negro posto num local de não pertencimento. (KILOMBA, 2019; MB EMBE, 2018) Como rasgar essa máscara do silenciamento? Isso tornase ainda mais difícil para mulheres negras, pois estas, mesmo que negras e mulheres, não se encontram incluídas nos debates sobre racismo ou feminismo. Quando falamos de racismo ou produções teóricas voltadas para este fenômeno, o sujeito ainda é o homem negro. E quando nos voltamos para os espaços e produções feministas, o sujeito é a mulher branca. Nesse sentido, mulheres negras habitam um “não lugar” nas discussões políticas, “um espaço vazio, um espaço que se sobrepõe às margens da ‘raça’ e do gênero, o chamado ‘terceiro espaço’”, e experienciam formas únicas de racismo, uma junção da opressão racial e de gênero, e uma “Outridade dupla”, pois são vistas como as “outras” tanto para a branquitude quanto para a masculinidade, ou seja, nunca vistas como o “eu” (KILOMBA, 2019). Isto é, como afirma Kilomba (2019, p. 190) “um ato impecável de não existência”, uma máscara ainda mais eficaz de silenciamento. Ao se construir enquanto artista e sujeito de sua própria história, afirmando sua negritude, Elza consegue promover um movimento de decolonização da mente e estimula a consciência crítica de seus interlocutores a respeito da realidade brasileira.

**Palavras-chave:** Decolonialidade, Arte, Elza Soares

## CIÊNCIAS HUMANAS

### SOCIOLOGIA

#### O VAQUEIRO NOS CONDICIONAMENTOS DA INTINERÂNCIA DOS SERTÕES DO PIAUÍ

**Maria Antonia da Silva Vieira, Ana Maria Bezerra do Nascimento**

O tema procura problematizar ideias e temas sobre o sertão e o sertão piauiense com destaque para os processos e práticas socioculturais dos modos que as gentes dos sertões em especial o vaqueiro, instituíram um estilo de vida em suas várias feições e modalidades de conflitos, intercâmbios e recriações socioculturais e como a perspectiva reconfigurou os sertões do Piauí, no e para o Brasil. Além disso, busca identificar como esse personagem do sertão piauiense, está presente estiveram em nossas dinâmicas de vida, seja através de relações familiares de parentescos distantes ou mesmo através de hábitos que acabaram sendo passados de geração em geração até hoje. Entender o que o vaqueiro significa é também uma tentativa de compreender nossa história. E no Piauí que autores e obras reconfiguraram o vaqueiro? Que ideias e temas permaneceram, modificaram ou receberam novos ingredientes sobre os sertões do Piauí, no e para o Brasil? De que modo, o vaqueiro passou a representar questões sócio-históricas da cultura e da sociedade piauiense? Como os autores e obras realizaram uma produção e exposição de textos e imagens do vaqueiro e assim, conceituar AM, classificaram, caracterizaram e hierarquizaram a sociedade e a cultura piauiense? Nesse processo, é importante observar como o vaqueiro se transfigurou ou se interpenetrou com outros tipos sócio históricos das populações do interior, com especial atenção aos modos de vida, paisagem, cultura e sociedades. Também importante identificar se nessa perspectiva, essa produção também ajudou a fundar as bases das ciências sociais brasileiras na perspectiva regional, da região ou das regionalidades.

**Palavras-chave:** Vaqueiro, Sertão, Piauí

## CIÊNCIAS HUMANAS

### SOCIOLOGIA

#### OS INTELLECTUAIS E A FORMAÇÃO DO PENSAMENTO SOCIOLÓGICO: DAS ORIGENS A INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS NO PIAUI.

**Gleidson Pereira da Silva, Ana Maria Bezerra do Nascimento**

O estudo analisa as bases de formação do pensamento sociológico, das origens a institucionalização das ciências sociais no Piauí e como essa atuação serviu para atuação dos intelectuais nos agrupamentos de sociabilidade, problematizando mais visivelmente a posição social dos intelectuais para conservar, preservar, iniciar e transmitir conhecimentos, técnicas, práticas e processos necessários para serem mais vistos, lidos e ouvidos formando uma rede de produção de conhecimento sobre a sociedade que viviam. E no Piauí, que autores e obras trabalharam para fornecer as bases para a formação do pensamento sociológico e a institucionalização das ciências sociais? Quem eram eles? Como se apresentavam e como eram apresentados? Como se integraram nos agrupamentos de sociabilidades intelectuais? Que tipo abordagem defendiam ou predominava? Que conhecimentos estruturou a formação do pensamento sociológico? Para responder as questões foi adotada a pesquisa qualitativa documental comparativa. Esse tipo de pesquisa implica trazer para o centro do debate uma metodologia que é muito explorada na historiografia piauiense e que passou a ser apreciado e valorizado pelas ciências sociais com estudo detalhado de autores e obras. Ainda não é possível obter resultados conclusivos, pois ainda nos encontramos na caminhada, daí a importância de continuar refletindo, problematizando o tema. Academicamente o resultado é relevante, pois, à medida que íamos explorando o processo de pesquisa, participávamos de uma vivência, de algo novo, de certo modo desconhecido e incerto. Foi uma oportunidade de entrar em contato consigo mesmo e procurar, de algum modo, uma harmonia interior e exterior. O cenário COVID-19 foi muito difícil e mostra que precisamos refletir sobre a ideia de rentabilizar cada instante afinal, como sobreviver nesses tempos que confunde eficiência com velocidade? De fato, temos cronogramas e prazos, mas é preciso saber saborear os processos de aprendizagem buscando o senso do dever, sem esquecer que pesquisar flui mais fácil quando vem aliada aos momentos vivenciados e das reflexões feitas no processo que só é possível com experiência permanente de trocas, dúvidas, tentativas e realizações compartilhadas na caminhada, ao qual agradeço e desejo continuar.

**Palavras-chave:** Intelectuais Piauiense, Sociologia, Formação

**A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM TEMPOS DE PANDEMIA NAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS**

**Jose Chaves Costa Neto, Katia Regina Calixto Brasil**

No atual contexto da pandemia do Covid-19 a Transformação Digital (TD) vem sendo constantemente discutida no âmbito empresarial, devido sua importância na sobrevivência das empresas frente às mudanças que ocorreram e ainda ocorrem no mercado, as empresas devem sempre ficar atualizadas com as inovações da sua área de atuação e com a forma como as pessoas compram, avaliam e consomem os produtos. A pandemia do Covid-19 acelerou todos os processos de inovação que se conhecia no mercado, isso exige um investimento em conhecimento para que as empresas possam se manter atualizadas, quando olhamos para Pequenas e Médias Empresas (PMEs) percebemos que esses investimentos necessários podem ser uma barreira para que essas empresas possam ser competitivas. O presente trabalho possui o objetivo geral analisar o impacto da Transformação Digital (TD) nas Pequenas e Médias Empresas no período da pandemia, pretendendo responder aos objetivos específicos entendendo qual o impacto que as Transformações Digitais tiveram sobre as Pequenas e Médias Empresas, principalmente durante a pandemia do COVID-19 que acelerou o processo de desenvolvimento digital. Identificando se as PMEs estavam participando da transformação digital antes da pandemia e como foi a mudança depois do início da pandemia, em que momento da pandemia as PMEs tiveram que se transformar digitalmente e quais as dificuldades encontradas para implantar as transformações. Identificando também a importância da implementação e domínio das ferramentas trazidas pela Transformação Digital. Para obter tais resultados foi adotada uma abordagem qualitativa e realizado um Estudo Bibliográfico e um Levantamento através de Pesquisa de Campo.

**Palavras-chave:** Pequenas e Médias empresas (pmes), Transformação Digital (td), Pandemia do Covid-19

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## ADMINISTRAÇÃO

### CARACTERIZAÇÃO DOS ELEMENTOS DA TRÍPLICE HÉLICE NO CONTEXTO PIAUIENSE

**Italo Matheus Rocha Melo, Helano Diógenes Pinheiro**

O trabalho buscou identificar as instituições que atuam na promoção da inovação no Estado do Piauí de forma a identificar tanto a presença de instituições quanto a existência de interação entre elas. Com este propósito delineou-se como objetivo geral descrever os atores que atuam no Sistema de Inovação do Estado do Piauí de acordo com a abordagem da Tríplice Hélice. Utilizou-se de uma metodologia descritiva, baseada em pesquisa bibliográfica e documental, com acesso a presença de endereços institucionais e presença nas redes sociais, pois pressupõe-se que a presença na internet é condição necessária para um efetivo impacto e possibilidade de interação. A pesquisa revelou um ambiente ainda pouco desenvolvido, com ausência de diversos tipos de instituições, como aceleradoras e organizações de transferência de tecnologia. O destaque positivo são a UFPI, como instituição acadêmica, a falei como representante do poder público e o Sebrae como articuladora do setor produtivo. Este último setor seria o mais frágil, não se identificando atuação relevante de associações empresariais ou do sistema S relacionado ao setor industrial. As limitações da pesquisa estão associadas a fragilidade da internet como fonte de informações mais consistentes, predominando mais o formato de notícias. Como sugestão de pesquisa futura, recomenda-se a realização de pesquisa de campo para compreender como se dá a atuação das instituições identificadas.

**Palavras-chave:** Tríplice Hélice, Inovação, Piauí

### **CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS NO CONTEXTO DA COVID-19: UMA ANÁLISE DAS PESQUISAS PUBLICADAS EM PERIÓDICOS INTERNACIONAIS**

**Marcos Felipe de Alencar Cerqueira, José Welliton Silva do Nascimento**

**Introdução:** O relatório Nosso Futuro Comum, Brundtland, em 1987, estabeleceu a visão em responder às necessidades presentes sem prejudicar a capacidade das novas gerações. Neste sentido, a atual crise do Covid-19 está ameaçando décadas de ganhos de desenvolvimento (VELA-JIMÉNEZ et. al., 2022). Refletindo isso, diversos rótulos de cidade, como "cidade sustentável" e "cidade inteligente", foram mobilizados por atores urbanos e acadêmicos para considerar as respostas das cidades aos vários desafios da transformação urbana (SCHRAVEN; JOSS; JONG, 2021). **Problema de Pesquisa e Objetivo** (no máximo 600 caracteres, incluindo espaços); Ao buscar na literatura sobre os temas Cidades Inteligentes e Sustentáveis observou-se poucos resultados, no contexto da Covid-19. Partiu-se do pressuposto de investigar as publicações internacionais para responder a seguinte pergunta: como estão sendo desenvolvidas as produções científicas relacionadas a cidades inteligentes e sustentáveis no contexto da pandemia de Covid-19 em revistas internacionais? Neste sentido, a presente pesquisa objetiva analisar as produções científicas relacionadas a cidades inteligentes e sustentáveis no contexto da pandemia de Covid-19 em periódicos internacionais. **Fundamentação Teórica:** O termo Cidade Inteligente foi utilizado pela primeira vez no início da década de 90, em junção com as tecnologias da informação e comunicação e com a necessidade em modernizar as infraestruturas urbanas. A Cidade Sustentável surge na década de 90. A definição para Cidade Inteligente e Sustentável (CIS), doravante, evoluiu no sentido de engajar as pessoas (FU; ZHANG, 2017). Portanto para construir iniciativas de CIS requer capacidade de governança (PEREIRA et al., 2022), que para os autores é constantemente desafiada por uma diversidade de atores e a transformação para uma sociedade digital. **Metodologia:** O presente estudo é classificado como quantitativo e descritivo, no qual foi realizado uma análise bibliométrica. É descritivo porque avalia e descreve as características do fenômeno. É bibliométrico, pois buscou mensurar e evidenciar as informações acerca das publicações científicas em periódicos internacionais. Quanto à abordagem quantitativa, parte da premissa que tudo pode ser quantificado, desde quantificar as modalidades de coleta de informações, até os tratamentos desses dados por meio de técnicas estatísticas desde as mais simples até as mais complexas (MARCONI; LAKATOS, 2017). **Análise dos Resultados:** A análise das publicações evidenciaram o total de 301 artigos: a) Sustainability (45); b) Sustainable Cities and Society (16); c) IEEE Access (14); d) Energies (9); e) Journal of Cleaner Production (8); f) Outros (144). Dos autores, 173 tiveram coautoria. A rede de co-ocorrências de palavras-chave mostrou três principais linhas de pesquisa sendo conduzidas: este conjunto sugere pesquisas que abordam as relações entre desenvolvimento sustentável, cidades inteligentes e sustentáveis, desafios e governança, à luz dos processos de mudanças climáticas e crises sanitárias como a da Covid-19. **Conclusão:** As CIS's representam uma manifestação do desenvolvimento sustentável como um processo de mudança e uma abordagem estratégica para atingir as metas de sustentabilidade de longo prazo. Assim, a mudança da mentalidade, aliada ao replanejamento das cidades, a digitalização dos serviços, o trabalho remoto, big data, a valorização dos comércios locais e mesmo o interesse crescente dos cidadãos nos assuntos públicos, preocupados com questões de saúde pública, levarão as cidades inteligentes e sustentáveis a gerir melhor as crises sanitárias (ASSAKAWA; CONTI; QUARESMA, 2022). **Contribuição / Impacto:** O tema é complexo e as temáticas encontradas nesta pesquisa contribuem para a disseminação do saber do assunto em investigação, pois vislumbra de maneira geral o cenário internacional, - o que são Cidades Inteligente e Sustentáveis no contexto da pandemia da Covid-19, - o que ela proporciona para ser aprofundada e posteriormente publicada no cenário acadêmico. Temáticas estas dão um respaldo teórico para várias pesquisas, auxiliando para ampliar estudo sobre o assunto analisado, provocando a posteriori para difusão do conhecimento do tema em questão e contribui com



potenciais estudos na área. Referências Bibliográficas: ASSAKAWA, B.; CONTI, D. de M.; QUARESMA, C. C. Impactos da Covid-19 no Cenário da Mobilidade Urbana Sustentável Brasileira. *Gest. Anál.*, Fortaleza, v. 11, n. 1, p. 98-108, 2022 SCHRAVEN, D.; JOSS, S.; JONG, M. de. Past, present, future: Engagement with sustainable urban development through 35 city labels in the scientific literature 1990– 2019. *Journal of Cleaner Production*, 2021. VELA-JIMÉNEZ, R.; SIANES, A.; LÓPEZ-MONTERO, R.; DELGADO-BAENA, A. The Incorporation of the 2030 Agenda in the Design of Local Policies for Social Transformation in Disadvantaged Urban Areas. *Land*, 11, 197, 2022.

**Palavras-chave:** Cidades Inteligentes, Cidades Sustentáveis, Covid-19

**MAPEANDO INFORMAÇÕES REFERENTES AOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NOS INDICADORES AMBIENTAIS DO BRASIL.**

**Flávia Batista**, Helano Diógenes Pinheiro

O estudo analisou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável com o propósito de identificar indicadores que permitam a tomada de decisão, relacionando-os com o SNIS sobre informações relacionadas com os resíduos sólidos. Tendo em vista a conjuntura atual de crescente produção de resíduos sólidos e seu gerenciamento no Brasil, e como se dá o acesso destas informações através de plataformas, a exemplo do objeto de estudo desta pesquisa o SNIS, plataforma esta que obtém e gera informações e indicadores acerca do manuseio e descarte de resíduos sólidos. Subsequentemente, entendendo a problemática em relação à limitação do SNIS na disposição e acesso de suas informações, e a forma como as mais variadas esferas da sociedade poderiam acessar esse dados e indicadores de forma mais acessível, a fim de alinhar a proposta da plataforma com as ODS, foi-se delineado o escopo desta pesquisa através dos seguintes objetivos: 1. Descrever os indicadores abordados no SNIR; 2. Identificar os elementos que compõem o ODS 17; 3. Associar os indicadores dos SNIR com os elementos do ODS 17; 4. Construir quadros sínteses reunindo indicadores do SNIR que possam ser utilizados como instrumento de análise de ações. Para tais objetivos, foram adotadas as seguintes metodologias para esta pesquisa de caráter quantitativa e descritiva: a pesquisa desenvolveu-se principalmente com o uso de dados primários e secundários, sendo considerado assim as informações do SNIS, os dados foram coletados por meio da internet, tendo como fonte principal os bancos de dados do SNIS, sendo utilizados relatórios e diagnósticos, tanto públicos quanto privados. Uma vez com os dados coletados, os mesmos foram posteriormente analisados e confrontados. Na organização dos resultados foi dada atenção a construção de categorias que possam servir de orientação para pesquisas futuras, portanto, utilizou-se de quadros e tabelas para identificar e relacionar os indicadores do SNIR e da ODS. Como resultado, foi-se identificado a ODS 12.5, como aquela com maior afinidade com os dados fornecidos pelos SNIS, foi realizada uma associação e identificou-se os dados que poderiam ser utilizados para produzir os quadros sínteses. Como restrição da pesquisa, teve-se as dificuldades de condução durante a pandemia pela falta de acesso ao equipamento de informática que se encontrava na universidade.

**Palavras-chave:** Snis, Resíduos Sólidos, Ods

**CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

**ADMINISTRAÇÃO**

**MÍDIA DIGITAL: ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA DO AVANÇO DO USO DAS  
TECNOLOGIAS DIGITAIS EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NO PIAUÍ 2020-2021**

**Tatielly Alencar Morais Macêdo**, Joseane de Carvalho Leão

O presente trabalho buscou realizar um diagnóstico das micro e pequenas empresas evidenciando as mudanças acarretadas pela utilização das mídias digitais no Piauí no período de 2020 a 2021. Para tal, foi realizada uma análise dos boletins "O Impacto da Pandemia de Coronavírus nos Pequenos Negócios" disponibilizados pelo Sebrae. Com a pesquisa, verificou-se que as mudanças trazidas pela pandemia, acarretaram profundas adaptações nas micro e pequenas empresas do Piauí, principalmente no âmbito de vendas, pois com o processo digital, houve uma aceleração das compras online e serviço de entrega, fazendo com que esses empresários se adequassem a essa realidade.

**Palavras-chave:** Covid 19, Microempresas, Mídias Digitais

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## ADMINISTRAÇÃO

### O IMPACTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE MICROCRÉDITO NAS ATIVIDADES DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS NA PANDEMIA DA COVID-19

**Gabriel Lucio de Sousa, Katia Regina Calixto Brasil**

A restrição das atividades nas micro e pequenas empresas a partir de março de 2020 teve graves consequências para a economia, diante deste cenário, algumas empresas se reinventaram para sobreviver, adotando o delivery ao seus serviços, já outra parte das empresas não conseguiu se adequar a nova realidade causada pela pandemia, mais de 500 mil empresas encerraram suas atividades até a primeira quinzena de julho. As micro e pequenas empresas possuem papel fundamental na economia do país, sendo responsável por 60% dos empregos no Brasil, permitindo que vários trabalhadores possam sair da informalidade. Este trabalho tem o objetivo de analisar o impacto das políticas públicas de microcrédito nas atividades das pequenas e médias empresas na pandemia da COVID-19, Com base no objetivo, este projeto de pesquisa visa analisar quais programas de concessão de crédito disponibilizados pelo governo brasileiro, e qual o papel dos bancos públicos na implementação das políticas públicas de enfrentamento à crise da pandemia. A coleta dos dados dar-se-á com base documental, bem como os dados disponibilizados pelos órgãos reguladores da atividade empresarial, tais como IBGE, OIT, SEBRAE, SEFAZ, BACEN, Emprestômetro e afins. Entendemos que esse projeto está amparado na pesquisa aplicada pelo fato de que seus resultados podem vir a tornar uma fonte de dados na avaliação com relação às linhas de crédito liberadas para os PMEs e que de certa maneira impactam nas atividades econômicas das mesmas. Resume-se a pesquisa quantitativa no fato de que seus dados serão tratados segundo a estatística descritiva, utilizando os elementos básicos de média, mediana, moda, e desvio padrão, assim como da estatística inferencial, apontando para uma tendência e sua correlação entre os fenômenos estudados em seu meio ambiente. Considerando se tratar de ineditismo nesse tema em termos de estudo e, por não possuímos até a presente data, nenhum espelho semelhante, a pesquisa exploratória é uma realidade pelo simples fato de que existem poucos conhecimentos sobre a especificidade do tema.

**Palavras-chave:** Mpes, Pandemia, Crise

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## ADMINISTRAÇÃO

### OPTOMETRIA INDICATIVA DE IDENTIDADE INSTITUCIONAL FUTURA

**Maysa Ramos Carneiro, Geazi Alves de Farias**

Este artigo discorre sobre a visão das empresas e suas ligações com a identidade organizacional futura de uma organização. Obteve-se como pergunta norteadora desta pesquisa: Quais os principais elementos utilizados na formação da visão da empresa que possibilita a interligação com a identidade institucional? Diante disso, o desenvolvimento deste problema foi definido o como objetivo geral: Detectar os principais elementos na criação da visão organizacional que se relaciona com a formação da identidade única institucional, ou seja, a missão. Para o desenvolvimento deste estudo de natureza básica, foram utilizadas como metodologia a pesquisa bibliográfica, dedutiva, descritiva, explicativa, documental, telematizada, ex post facto, coleta das informações através de sites institucionais e técnica de observação direta.

**Palavras-chave:** Visão, Identidade Institucional, Organização

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## ADMINISTRAÇÃO

### PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS DO ESTADO DO PIAUÍ: MECANISMO DE GESTÃO PÚBLICA INDUTOR DE PESQUISA E MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA.

**Matheus dos Santos Dias**, Joseane de Carvalho Leão

A presente pesquisa compreende -se realizar um estudo acerca das principais Parcerias Público - Privadas do estado do Piauí, voltadas para modernização tecnológica e fomento à pesquisa. Desse modo, para atingimento dos objetivos propostos foi possível exemplificar em âmbito estadual tais modalidades já firmadas. Para isso, foi realizado inicialmente uma pesquisa bibliográfica, embasados através da Lei nº 11.079/2004, bem como uso de artigos, livros e dissertações, com o intuito de proporcionar um maior conhecimento relativo a tais parcerias. Assim sendo, por adiante, foram selecionados duas representantes para análise: as PPPs Piauí Conectado e o NUFPERPI. Nesse contexto, foi efetuado um levantamento referente à cada uma, pontuando as suas características, objetivos, bem como os dados e resultados já atingidos. Além disso, como complemento, foi filtrado os principais riscos que o parceiro público e privado possuem ao adotarem esse tipo de contrato. Dessa forma, como resultados alcançados percebe-se a importância que as PPPs proporcionam, onde deve-se levar em consideração os desafios e obstáculos que podem surgir.

**Palavras-chave:** Parceria Público-privada, Gestão Pública, Pesquisa e Modernização Tecnológica

**TENHO OU NÃO DNA? A MISSÃO COMO RESPOSTA.**

**Ana Jessyca Barbosa Silva, Geazi Alves de Farias**

A missão das empresas, representa a identidade com característica única e própria, ela está interligada diretamente com a criação e o processo de formação da imagem apresentada, em princípio a identidade é conectada com o conceito de caráter, personalidade e essência institucional. Com isso, a missão é o alicerce para o sucesso crescente, um dos pilares fundamentais no planejamento estratégico e estabelece a centralidade nas funcionalidades das empresas. Desse modo, a problemática norteadora da pesquisa foi Quais os mais relevantes padrões conceituais de missão são utilizados pelas empresas como identidade institucional? Além disso, o objetivo geral é identificar os mais relevantes padrões conceituais de missão utilizadas pelas organizações que resultam na validação do DNA institucional, uma vez que suas características são únicas. Para desenvolver este estudo de natureza básica, foram utilizadas como metodologia a pesquisa bibliográfica, dedutiva, descritiva, explicativa, documental, telematizada, ex post facto, coleta das informações através de sites institucionais e técnica de observação direta. Através da pesquisa conclui-se que as empresas utilizam os padrões conceituais de missão que é a atuação dos elementos como auxílio na construção do sentido organizacional.

**Palavras-chave:** Missão, Dna Institucional, Empresas

**CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

**ADMINISTRAÇÃO**

**TRABALHO FEMININO FORMAL E INFORMAL NO CONTEXTO DA COVID 19 NO ESTADO DO PIAUÍ : IMPORTÂNCIA E SIGNIFICADOS**

**Maria Eduarda Silva Oliveira, Joseane de Carvalho Leão**

O Presente trabalho busca abordar a importância e desafios enfrentados pelas mulheres no trabalho formal e informal no estado do Piauí, durante a crise sanitária do COVID-19. A pesquisa traz dados do sistema CAGED para análise das demissões, admissões e desigualdade social no âmbito formal do trabalho como também um olhar para o empreendedorismo feminino piauiense e o papel do Estado em fomentar essa potência econômica.

**Palavras-chave:** Covid 19, Trabalho Feminino, Piaui



## **CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

### **COMUNICAÇÃO**

#### **HISTÓRIA, GÊNERO E LOUCURA: REPRESENTAÇÕES DAS MULHERES INSANAS DE TERESINA PELAS EDIÇÕES DO JORNAL O DIA (1950-1980)**

**Vitória Sousa Pilar, Sônia Maria dos Santos Carvalho**

Considerando o contexto histórico e social que envolvia o gênero feminino e a assistência psiquiátrica disponível em Teresina, capital do Piauí, na segunda metade do século XX esta pesquisa buscou refletir sobre o campo das representações sociais acerca das mulheres consideradas insanas por meio de jornais impressos piauienses que circulavam para sociedade teresinense entre 1950 e 1980. Nesse sentido, interessou à compreensão da problemática o conteúdo publicado pelo jornal O Dia (1951-atual), que vem a ser o único em circulação permanente e ininterrupta dentro do recorte temporal selecionado. Conforme Carvalho (2011), os jornais impressos constituem importantes e complexos questionadores específicos de seu tempo, sendo assim, um modo de compreender representações e realidades construídas por uma determinada sociedade durante épocas específicas. A pergunta que guiou essa pesquisa é pensada a partir de uma interface entre história e jornalismo, que buscou investigar inquietações do ofício para com o grupo de mulheres específicas, sendo dirigida especialmente à jornalistas graduados e estudantes de Comunicação, em especial, estudantes de jornalismo, homens e mulheres, para que eles reflitam seu fazer diário como formadores das representações sociais. Seu foco foi exclusivamente nos conteúdos publicados que se referem diretamente à loucura, alienação ou comportamento feminino considerado insano, de um universo maior de 143 edições do jornal O Dia ao longo das quatro décadas já mencionadas, que se encontram disponíveis à consulta no sítio eletrônico do Programa Memória do Jornalista Piauiense. Foram alvo de exame, por meio de Análise Temática proposto por Braun e Clarke (2014), somente as edições que fizeram menção à condição da mulher alienada em Teresina.

**Palavras-chave:** Gênero, Loucura, Imprensa

## **CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

### **COMUNICAÇÃO**

#### **MANUAL VIRTUAL COM O USO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA O COMBATE A PANDEMIA DE COVID-19 NO PIAUÍ**

**Lara Pereira Silva, Orlando Mauricio de Carvalho Berti**

Em tempos pandêmicos, ainda em voga, questiona-se como inovar para combater a pandemia da COVID-19. Este artigo trata do Manual virtual para combate à pandemia da COVID-19 no estado do Piauí e realiza reflexões, por meio de relatos acadêmicos, sobre as oportunidades de inovações tecnológicas sobre o combate a esta pandemia e a outras pandemias e epidemias. Destaca-se o poderio das redes sociotécnicas nesse processo e, principalmente, uma maior interação com os públicos infoconectados.

**Palavras-chave:** Comunicação, Inovação, Tecnologias Sociais

# **MEMÓRIAS DA PANDEMIA NA CIDADE MODELO: UMA ANÁLISE DE COMO OS PORTAIS RIACHÃO NET E BOLETIM DO SERTÃO ATUARAM NA CONSTRUÇÃO DE MEMÓRIAS SOBRE AS PRIMEIRAS DOSES DE VACINAS CONTRA A COVID- 19**

**Iaquelly de Sousa, Thamyres Sousa de Oliveira**

O objetivo geral desta pesquisa é analisar como os portais Riachão Net e Boletim do Sertão atuaram na construção de memórias sobre as primeiras doses de vacinas contra a Covid 19, no período de 19 de janeiro de 2021 a 19 de fevereiro de 2021, em Picos. Para isso, nos reportamos a autores como Le Goff (2003) e Rêgo (2012). Utilizando a análise de conteúdo com base em Bardin (2011), desenvolvemos uma busca nos sites Riachão Net e Boletim do Sertão por meio do uso de palavras-chaves dentro dos portais: “Vacina”, “Doses” e “Coronavírus”. Em meio a uma conjuntura de mortes, elevado número de contaminação, tentativas de isolamento social, crise política entre outras, a espera pelo desenvolvimento de um imunizante para a Covid 19 foi constante e mobilizou laboratórios em todo o mundo. Os pesquisadores tinham como missão desenvolver uma vacina com rapidez e atestar sua eficácia e segurança, enquanto isso, antes mesmo da apresentação, já nos deparávamos com fake news que incentivavam a população a não se vacinar, nem atribuir credibilidade aos estudos e testes feitos. No Brasil, a primeira pessoa foi imunizada em 17 janeiro de 2021, na cidade de São Paulo ( G1, 2021). Na cidade de Picos, no semiárido nordestino, segundo o portão RiachãoNet (2021), as primeiras doses da vacina contra a Covid 19 chegaram em 19 de janeiro de 2021, mas as doses só começaram a ser aplicadas em 21 de janeiro de 2021. Em meio a essa situação que sugere distanciamento, tem sido por meio do jornalismo que muitos de nós temos acesso a essas informações diariamente. Contudo, a partir da nossa pesquisa podemos constatar que não houve um aprofundamento na temática da vacinação no município de Picos. Diante das discussões apresentadas, observamos que os portais não se aprofundaram na temática da vacinação e não utilizaram a convocação das fontes locais da população. Entendemos que a construção da memória coletiva da população picoense em relação às primeiras doses de vacina foi construída de forma pouco humanizada, se considerarmos a responsabilidade social do jornalismo envolvendo o tema, já que houveram apenas quatro publicações encontradas no nosso primeiro artigo e mais quatro no segundo e no que se refere ao segundo nos seus primeiro quinze dias de estudos não tiveram nenhuma. Além disso, a memória foi construída também baseada em uma visão organizacional, já que constatamos que os portais tinham a reprodução de assessoria e a reprodução de outro veículo jornalístico. Com isso, a população teve somente acesso a uma parte da memória do período, pois não foram ouvidas, neste caso, fontes locais sobre o assunto, apenas no primeiro artigo observamos alguma preocupação, enquanto que no segundo observamos essa preocupação apenas na reprodução de outro veículo jornalístico. Acreditamos que as publicações não devem omitir a fala de um cidadão local, negligenciando sua forma de exercer cidadania, ambas as vozes poderiam se complementar e as vozes locais em todas as matérias analisadas poderiam trazer um outro lado não explorado pelos portais que se basearam em uma visão organizacional em sua maioria. Ademais, é questionável a pouca quantidade de matérias encontradas no período estudado, considerando a conjuntura do período pandêmico e do significado da vacinação para a população. Podemos sugerir através do texto algumas alternativas para tentar justificar o baixo número de publicações, tais como o reduzido número de profissionais nas equipes, mesmo que esse não fosse nosso objetivo. Ainda assim é importante salientar esse fato já que a ausência também possui um significado para nós pesquisadores. Em suma, concluímos que não houve um aprofundamento do tema nos dois portais. Por serem portais locais, deveriam se posicionar produzindo um conteúdo regular e informativo para a população, através disso poderiam ter construído uma memória que envolvesse os próprios cidadãos e não se utilizar de reproduções como fontes. Deveria haver uma preocupação com a informação local, uma vez que a vacinação contra a Covid- 19 é uma temática que impacta, diretamente muitas áreas da região, ainda mais na questão da saúde já que Picos recebe mais de

dez municípios em questão de estrutura e muitos dos municípios não possuem as mínimas condições e não possuem suporte do governo. Deixamos também questionamento de como a mídia local/regional construiu memórias em Picos e também trouxemos um exemplo de como seria a forma mais benéfica para haver uma comemoração mais eficiente entre a população e como ver pessoas que possuem um vínculo afetivo a fortalecem como também a identidade da população como um cidadão picoense.

**Palavras-chave:** Memória, Vacinas Contra a Covid-19, Picos

## **CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

### **COMUNICAÇÃO**

#### **NARRATIVAS DE CRISTINO VARÃO: MEMÓRIAS ICONOGRÁFICAS DA CIDADE DE PICOS E DO FOTOJORNALISMO DO PIAUÍ.**

**Mikaelly Nagyla da Silva Santos**, Mayara Sousa Ferreira

A pesquisa se deu por uma análise fotodocumental, identificando temáticas recorrentes em fotografias de Picos e a sua composição fotojornalística. O desenvolvimento dessa pesquisa foi com base nos estudos de “testemunhas oculares” de Peter Burke (2004), sendo sua metodologia a análise de conteúdo categorial da Laurence Bardin (2016), de modo a entender o papel da fotografia como material histórico e memorialístico, ainda assim a sua construção dentro do fotojornalismo. Tendo como base o acervo online “Foto Varão - Memórias” com fotografias produzidas pelo fotógrafo Cristino Varão, que registrou e documentou eventos, e a vida em sociedade da cidade de Picos. Fotografias podem ser fontes históricas (BARROSO, 2015), a partir delas os indivíduos podem registrar momentos, transmitir informações, como também evocar memórias. O testemunho ocular do fotógrafo Cristino Varão em Picos-PI, contribuiu para a preservação de vestígios de memória e história dos picoenses. Assim, entendemos as contribuições da iconografia de Varão para o fotojornalismo piauiense. Para o desenvolvimento dessa pesquisa também foi utilizado a proposição acerca da linguagem fotojornalística entendida por Jorge Pedro Sousa (2002). Com a investigação, foi possível observar que a iconografia de Cristino Varão apresenta linguagem fotojornalística, ademais o seu acervo contribui de forma significativa para o fotojornalismo no semiárido nordestino, bem como ao território piauiense. Considero que o estudo dessa pesquisa deixa uma contribuição enorme para as futuras pesquisas no campo, pois o material analisado foi entendido como um grande acervo da história e da memória de Picos/PI como também do fotojornalismo piauiense.

**Palavras-chave:** Memória, Fotografia, Fotojornalismo, Cristino Varão

**O REELS DO INSTAGRAM COMO INSTRUMENTO DE SOCIABILIDADE E REFLEXÃO FRENTE À PANDEMIA. O CASO DOS VÍDEOS CURTOS UTILIZADOS PELA REDE PIAUÍ SEM COVID EM REFLETIR E CONSCIENTIZAR SOBRE A COVID-19**

**Vitor Manoel Rocha Gaspar, Orlando Mauricio de Carvalho Berti**

A pandemia provocada pelo novo coronavírus mudou completamente a vivência dos seres humanos no mundo inteiro, especialmente a partir do mês de março de 2020. A síndrome respiratória aguda grave, principal sintoma da doença ocasionou milhões de mortes por todo o planeta, trazendo tristeza, lamentações, percas e uma mudança repentina de rotina marcada pelo distanciamento social, uso de máscaras e restrição de circulação de pessoas impostas pelos governantes em todos os continentes. O lado positivo do comportamento humano poderia receber maior destaque e divulgação em relação aos fatores negativos. Por exemplo, equipes de marketing de governos fizeram boas campanhas de prevenção e de alerta a população com relação aos perigos da doença, ações solidárias de membros de instituições religiosas em hospital aconteceram, voluntarismo a regiões mais precárias e especialmente mensagens positivas de incentivo a vacinação, que chegou como uma esperança ao combate do SARS-COV 2. No mês de novembro de 2019, o aplicativo Instagram inseriu uma função denominada de Reels ao seu programa. Essa funcionalidade foi adicionada dando ao usuário a possibilidade da postagem de vídeos inicialmente de até no máximo 15 segundos, sendo que atualmente o limite já chega à 30 segundos, a ideia veio como uma alternativa ao concorrente chinês TikTok. A publicação de vídeos nas redes sociais virtuais se enquadra como a melhor forma de impulsionar o engajamento deles, superando todos os outros formatos de postagens, isso inclui textos, imagens ou áudios. Segundo uma pesquisa realizada pela Mention, ferramenta de monitoramento de mídias em tempo real, o conteúdo gerado por vídeos proporciona uma quantidade maior de comentários. O principal objetivo do estudo de caso é entender como a ferramenta Reels do Instagram foi utilizada nas ações da Rede Piauí sem Covid. O projeto de pesquisa se baseia na análise dos vídeos curtos postados no Instagram da Rede Piauí sem Covid registrando a quantidade de comentários, o tipo de repercussão das postagens, a quantidade de visualizações e os assuntos abordados. Os vídeos estão sendo catalogados de forma isolada sendo classificados dentro de cada métrica a ser observada. A partir da análise das métricas dentro da utilização dos Reels do Instagram da Rede Piauí sem Covid, serão verificados os pontos para reflexões futuras sobre a utilização do Reels como ferramenta de informação e confirmação dos fatos, além disso, será demonstrado a importância dessa ferramenta para esse tipo de ação da página que tem como principal objetivo conscientizar e refletir sobre a Covid-19.

**Palavras-chave:** Instagram, Reels, Rede Piauí sem Covid

## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### COMUNICAÇÃO

# OS IMPACTOS DA REDE PIAUÍ SEM COVID NO INSTAGRAM APÓS A SEGUNDA ONDA DA PANDEMIA. A REPERCUSSÃO INSTAGRÂMICA DAS MEDIAÇÕES EM TEMPOS DE COVID-19

**Maria Clara Machado Guimarães de Sousa**, Orlando Mauricio de Carvalho Berti

Este artigo aborda, através de análise descritiva, os impactos da Rede Piauí sem Covid no Instagram após a segunda onda da pandemia. Destaca-se esta rede social como fonte de informação e prevenção da doença. Durante o período de quarentena necessário para reduzir o contágio do vírus as pessoas precisaram se distanciar fisicamente, aumentando a utilização das mídias sociais. Analisamos temáticas e problemáticas sociais provenientes desses impactos. Elaboramos análise de natureza básica, descritiva e explicativa dos temas, por meio de referenciais teóricos, a fim de compreender o fenômeno estudado. A abordagem se deu com a coleta de dados, estatísticas e fatos referentes, relevantes e que possuem ligação consistente com o tema, observando o papel da Rede Piauí Sem Covid no cenário informacional durante a pandemia da COVID-19 e a sua repercussão no aplicativo Instagram visando conter os avanços pandêmicos.

**Palavras-chave:** Comunicação Multimídia, Rede Piauí sem Covid, Comunicação e Saúde

**POR DENTRO DA REDE QUERO AJUDAR PIAUÍ NO INSTAGRAM.  
CONSIDERAÇÕES NETNOGRÁFICAS DA MEDIAÇÃO INFORMACIONAL DE  
SOLIDARIEDADE E ESPERANÇA EM TEMPOS DE COVID-19**

**Nariani de Sousa Lopes Rodrigues, Orlando Mauricio de Carvalho Berti**

Este artigo traz os estudos experimentais da utilização do perfil no Instagram @queroajudarpiauí como forma de debater questões empáticas e solidárias em meio a pandemia de Covid-19 no território piauiense. A utilização de ferramentas na rede social, bem como a aplicação valores culturais buscaram analisar a mediação de informações e temáticas, o que gerou o reconhecimento do perfil voltado para a promoção de atos de acolhimento ao próximo. O resultados indicam que o aplicativo Instagram contribui para a visibilidade nas publicações. Assim, constatou-se o fortalecimento dos níveis de interação, conexão e laços sociais gerados entre o perfil e os usuários.

**Palavras-chave:** Rede Social;, Rede Quero Ajudar Piauí;, Mediação;



## **CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

### **COMUNICAÇÃO**

#### **REPRESENTAÇÕES DO MOVIMENTO ANTIMANICOMIAL NO JORNAL O DIA NA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX (1950-2000)**

**Luis Ricardo de Sousa Claro, Sônia Maria dos Santos Carvalho**

Apesar da tardia Lei 10216, de 6 de abril de 2001, que resguarda à proteção de pessoas acometidas de transtornos mentais, e levando em consideração o contexto histórico e cultural da cidade Teresina, capital do Piauí, observa-se que anterior a essa conquista, durante o período entre metade e final do século XX, houve um intenso cenário de composição organizada em forma de uma luta antimanicomial. A pesquisa compreendeu as representações dadas aos manicômios e as lutas antimanicomiais no Piauí, através do jornalismo local, presente em meio século e penetrado na sociedade piauiense, em especial, a teresinense, maior receptora das produções do jornal O Dia. Desse modo, além de possibilitar uma construção sobre a crítica da mídia do século XX no Estado, também ajudou a entender a figura das representações hospitalares de saúde mental.

**Palavras-chave:** Movimento Antimanicomial, Jornal O Dia, Século Xx

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## DIREITO

### A ATUAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO NO COMBATE À PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

**Rodrigo Crispim Marques**, Itamar da Silva Santos Filho

Ao longo da pandemia do novo coronavírus, o Poder Judiciário tem sido acionado para resolver questões que permeiam a temática do enfrentamento ao vírus. Com um pensamento negacionista vigente em muitos gestores, o Poder Judiciário foi a solução encontrada para que o direito à saúde e à vida fossem preservados, haja vista que o desdém do Presidente da República incentiva a desinformação e, com isso, insuflava muitos outros gestores e pessoas a agir conforme o pensamento de negação aos fatos trazidos pela pandemia. Com a Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 6362, o Supremo Tribunal Federal pacificou que era de competência comum da União, Estados e Municípios, a condução de ações de enfrentamento à covid-19, dessa forma, cada gestor poderia aplicar as medidas que melhor se enquadrava na realidade de seu estado e município. Dessa forma, o Poder Judiciário foi demandado para solucionar a inércia do poder público, seja pra revogar medidas, seja para incentivar a prática de ações recomendadas pelas autoridades de saúde. Motivado pelo pensamento negacionista, o Poder Executivo Nacional, propagou a campanha "O Brasil não pode parar", que incentivava a população a seguir normalmente sua rotina, aos moldes da campanha promovida pelo prefeito de Milão, em fevereiro de 2020. Um mês após a veiculação, a cidade de Milão já era a terceira com maior número de infectados, mostrando o fracasso de se promover a negligência da pandemia. O Ministro Luís Roberto Barroso, logo determinou que o governo parasse de promover a campanha, demonstrando a preocupação do Poder Judiciário em defender os posicionamentos científicos, de modo a preservar o ser humano dos males de a doença causa. Assim sendo, fica demonstrada o papel combativo da jurisdição, maximizando os direitos constitucionais à vida e à saúde.

**Palavras-chave:** Poder Judiciário, Covid-19, Combate

**A CONTROVERSA CONDESCENDÊNCIA DO ESTADO NO ENRAIZAMENTO DA  
VIOLÊNCIA CONTRA À MULHER**

**Giovanna Luiza Oliveira de Holanda, Orlando Mauriz Ramos**

A figura feminina ante a sociedade foi analisada do ponto de vista social e jurídico, mas não apenas ela, também foi posto em voga o Estado em sua posição de garantidor dos direitos fundamentais e como sua figura não age de forma completa para garantir um eficaz combate à violência contra a mulher, assim oferecendo base de forma condescendente para o enraizamento da cultura do ódio e violência da figura em estudo. Em primeira análise, se deve voltar a atenção para a mulher e o meio social que indubitavelmente irá explicar a raiz do problema. Desde a época colonial no Brasil as esposas e filhas eram vistas como objetos e muitas vezes, em famílias abastadas, seria uma moeda de troca para status, propriedades e dinheiro, logo não possuía poder de escolha sobre suas ações e vontades. Conforme o Código Filipino que era o documento oficial do Brasil colônia a mulher era posta a livre vontade do marido, sendo suas sanções as mais cruéis, incluindo golpes de estacas, privação de liberdade e comida. A justificativa da época para tais penas seria que a mulher nasceu com ternura, feminilidade e submissão, onde deveria se curvar ao poder do marido, ao contrário do homem que dizia ter uma natureza livre e poligâmica que fundamentaria o adultério sem penas. Vale ressaltar que se houvesse a mera desconfiança, fofoca, de adultério feminino era outorgado ao companheiro concessão de matar sua companheira sem qualquer consequência. Logo, postas nesse cenário de violência, diversas figuras femininas se revoltaram contra o sistema patriarcal para que pudesse modificar de alguma forma a sua realidade, mesmo que essa luta fosse longa. Exemplo da forma tardia que as mulheres alcançaram seus direitos é a questão do voto, apenas em 1934 durante a Era Vargas foi sancionado o voto feminino abrindo portas para Antonieta de Barros que foi a primeira mulher eleita deputada estadual pelo Partido Liberal Catarinense (1935 a 1937). Nessa perspectiva, em 1948 foi reconhecido a Declaração Universal dos Direitos Humanos onde se coloca a mulher em paridade de direitos, sendo essencial o artigo II. Por consequência, foi criado mecanismo de asseguarção dos direitos das mulheres não apenas no âmbito internacional, mas nacional, uma vez que aprovada no Congresso Nacional em rito especial ou em rito comum, os tratados internacionais têm natureza constitucional com status de emenda. Logo, é possível citar as conquistas de fora que ajudaram a mudar internamente a questão feminina como Convenção sobre a eliminação da discriminação contra a mulher (1979) Conferência sobre população e desenvolvimento do Cairo (1994) Conversão Interamericana para prevenir, punir e erradicar a violência contra a mulher (1994) a Declaração e a Plataforma de ação de Pequim (1995) e o Protocolo facultativo à convenção sobre a eliminação de todas as formas de discriminação contra a mulher (1999). O movimento feminista alcançou importantes mudanças no âmbito jurídico, valendo ser ressaltado a criação de uma Delegacia especializada em atendimento à mulher em 1985, após longos protestos devido ao crime emblemático do assassinato de Ângela Diniz, a jovem mulher foi brutalmente morta por seu namorado devido ao rompimento da relação. Assim, outro sinônimo de mudança, mais tarde viria a Lei Maria da Penha, lei 11.340/2006 e em 2015 a lei do feminicídio, 13.104/15, nova legislação alterou o Código Penal e estabeleceu o feminicídio como qualificadora do crime de homicídio e modificou a Lei de Crimes Hediondos, para incluir na lista. Por conseguinte, mais um exemplo da controversa figura estatal seria que conforme a Organização das Nações Unidas (ONU) a pandemia Corona vírus (COVID-19) tencionou ainda mais a situação da mulher e aumentou de forma exponencial o número de vítimas de abuso e violência. Em virtude do isolamento tiveram, as vítimas, que permanecer com seus agressores e sem a ajuda financeira do estado, medidas de inclusão, serviços de acolhimento mais abrangentes e uma rede fraca de apoio, a situação foi agravada. Diante do exposto, é notório como a União foi condescende à latente situação da violência doméstica, se ausentando do seu posto e vilipendiando as normas jurídicas que outorgam medidas eficazes para tal problemática secular. Logo, se alastra em todo o país uma cultura baseada no ódio, uma vez que se inicia no discurso de ódio, indo até mesmo para crimes

de ódio. . De forma que agressores e potenciais agressores se sintam confortáveis em disseminar tais práticas nesse grupo social que se encontra em situação de vulnerabilidade.

**Palavras-chave:** Violência Contra a Mulher, Estado, Direito

### A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO POLÍTICA E A FORMAÇÃO CIDADÃ: NO ESTADO DO PIAUÍ

**Maria Clara Gomes de Andrade, Auricelia do Nascimento Melo**

A educação política é em essência o saber construído a fim de formar um cidadão que entende e questiona a realidade social, além de realizar suas escolhas de modo racional, democrático e fundamentado, o indivíduo participa da construção política de nossa sociedade. Existe de modo substancial na educação política a íntima relação com a democracia, haja vista que é através da capacidade de o cidadão participar, compreender e atuar politicamente em defesa e entendimento de ideologias que estão inseridas no contexto social, que a democracia se faz presente. A partir deste pensamento, torna-se primordial que em um Estado Democrático de Direito seja garantido a possibilidade, ainda que básica, de cultivar o saber político a fim de contribuir para a consolidação da democracia à toda coletividade, haja vista que o Governo é administrado pelo povo e para o povo. O voto, por sua vez, deve ser consciente, provido de informações que permitam ao eleitor compreender a seriedade e o compromisso que o seu candidato estabelece, o eleitor que detém deste conhecimento favorece o desenvolvimento político e social. (DANTAS, et al, 2020) Encontra-se frequentemente no Brasil a ideia de que o eleitor é mau, adjetivando a ignorância política como o “não saber votar”, em que na maioria das vezes é relacionado aos problemas administrativos do Estado. Em cada escândalo ou denúncia de corrupção, o eleitor é imediatamente responsabilizado pela má escolha de voto, entretanto, é preciso levar em consideração o contexto social atual e as dificuldades presentes para a implementação de uma educação política eficiente. No que se refere à educação política no Brasil, é possível afirmar que a mesma detém historicamente uma carência de maior participação das pessoas em seu cenário político, haja vista que os meios democráticos de participação popular enfrentam dificuldades em legitimar-se em seus próprios valores, em razão de, atualmente, existir um elevado nível de inconformidade dos cidadãos aliado à escassa participação em atividades convencionais (pertencer a partidos, participar de atos políticos, discutir sobre política, entre outros. As dificuldades existentes na garantia do acesso à educação política e cultura participativa do eleitor, geram uma descredibilização a instituição do Estado para com a população, deixando o pensamento de ineficiência, corrupção ou regimes despóticos. (DANTAS, et al, 2020) No âmbito piauiense, o desafio na educação política além de atual, tem forte influência histórica, levando em consideração um aspecto que nos leva à indução da presença constante de uma característica de “fechamento” de seu subsistema político, ocasionando, portanto, que o acesso aos recursos de poder seja, na prática, restrito a uma pequena parte da população. Esta conjuntura, aliado a deficiência da formação política dos cidadãos, implica em um desestímulo quanto ao processo político e a efetivação democrática. (BONFIM e SILVA, 2003) Quanto aos impactos da educação na política, para que esta se torne um fator positivo e efetivo, exige-se a busca constante do acesso extensivo à educação política, desde o ensino básico ao ensino superior. Tendo em vista a finalidade de proporcionar a capacitação do eleitorado, sobretudo das camadas mais vulneráveis socioeconomicamente, e a fim de tornar o exercício dos direitos políticos pleno e efetivo, o Estado deve ressaltar e incentivar o sufrágio universal de forma democrática e participativa, bem como garantir a todos a oportunidade de compreender o cenário político do país, bem como ter acesso aos meios educacionais que possibilitam a concretização do projeto de educar politicamente os cidadãos. Dessa forma, o grande propósito da educação política seria proporcionar a massa dos eleitores a consciência política, a partir da fundamentação de seu voto, de modo a permitir maior engajamento em movimentos coletivos, a fim de tornar a sociedade mais livre e igualitária. (SINGER, 1995) A Educação Política além de primordial na efetividade do Estado Democrático de Direito, encontra também amparo na Constituição Federal de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases (n. 9.934/96), em que direciona os caminhos traçados a fim de promover a educação nacional. A educação, em especial política, deve estar vinculada à prática social, tendo “por finalidade o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e

sua qualificação para o trabalho” com base no artigo 205 da CF/88, evidenciando a cidadania como aspecto substancial do desenvolvimento político nacional. No tocante à Educação Política, infere-se que sua promoção é uma das formas mais concretas de realização da democracia, entretanto a consciência política e cidadã da maioria dos brasileiros precisa ser estudada e efetivada, haja vista que a mesma para ter caráter verdadeiramente participativo precisa de cidadãos preparados, informados e educados politicamente a fim de fortalecer o Estado e o bem comum. (MENEZES et al, 2014)

**Palavras-chave:** Educação, Política, Piauí

**CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

**DIREITO**

**A MEDIAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19**

**Victória Barbosa Holanda Leite**, Ivoneide Pereira de Alencar

O relatório promove a análise dos dados fornecidos pelo NUPEMEC do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí em consonância com o aumento gradativo do números de sessões de mediação realizadas frente a crise sanitária da pandemia de covid-19, e como este instrumento colabora com a celeridade processual em uma análise mesmo que micro, dentro do nosso estado.

**Palavras-chave:** Mediação, Nupemec, Covid-19

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## DIREITO

### A NOVA LEI DE LICITAÇÕES E OS IMPACTOS GERADOS NO CONTROLE SOCIAL

Ana Vitoria Carvalho de Mesquita, Jessica Teles de Almeida

O processo licitatório, apesar de ter sido disposto de forma mais tímida em normas anteriores, passou a ser expressamente regulamentado com os moldes de hoje, a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988 ao dar competência privativa à União para legislar sobre normas gerais de licitação e contratação, pondo fim à controvérsia da licitação ser matéria de direito financeiro ou de direito administrativo (DI PIETRO, 2020). Neste intento, as licitações são fundamentadas em princípios constitucionais e republicanos que justificam a sua aplicação, dentre eles estão a Impessoalidade, Publicidade, Moralidade, Legalidade e Eficiência. Cita Carvalho Filho (p.477, 2020): “Nunca é demais frisar que os atos do Estado devem estar abertos a todos, ou seja, são atos públicos e, por tal motivo, devem ser franqueados a todos. Licitação sem publicidade revela-se simplesmente um zero jurídico”. Assim, o controle social é a efetivação da participação popular e do controle oriundos do princípio republicano da Soberania, assim como é um instrumento eficaz de controle externo nas contratações públicas, faz-se menção. A nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021) ao dispor sobre inovações de institutos destinados ao controle social, pode ter provocado alguns impactos no que diz respeito à efetiva participação da população no processo licitatório brasileiro. Dentre as inovações, a nova Lei dispõe sobre a possibilidade de convocação de audiências e consultas antes da realização de licitações pela sociedade civil e a possibilidade de não só impugnar edital de licitação, mas também, de exigir esclarecimentos sobre os procedimentos licitatórios, dentre outras. A justificativa para essa pesquisa, portanto, decorre da necessidade de se fazer uma análise sobre os novos institutos que dizem respeito à participação popular nas licitações e possíveis impactos provocados pela nova lei de Licitações, assim como possui muita utilidade para a sociedade civil, pois dá enfoque ao controle social como exercício da cidadania e esclarece como ele é delimitado nas inovações da lei em destaque. Ademais, o presente estudo tem como objetivo compreender a razão constitucional do processo licitatório e seus fundamentos democráticos e republicanos, assim como, a transparência, publicidade e controle social na Administração Pública; apresentar a finalidade do controle, o que ele busca promover e alcançar, quais são seus desafios e entender os institutos artigos e institutos por ele criados que foram previstos na nova lei. Para o desenvolvimento do trabalho foi desenvolvida a metodologia a partir da revisão bibliográfica de artigos científicos, teses, dissertações, sendo embasada pela Constituição Federal de 1988 e pela nova lei de Licitações (Lei N°14.131/2021), para isso, escolheu-se o método científico dedutivo associado ao modelo de pesquisa descritivo-qualitativo. Nesse contexto, as licitações são importantes para garantir que as contratações públicas não sejam feitas somente pelo crivo do administrador, assim, resguardam os interesses da coletividade. Os institutos trazidos pela nova lei de licitações são instrumentos que proporcionam à sociedade os meios para praticar o controle social nas licitações, mas, para o efetivo controle das contratações públicas, é importante a acessibilidade às informações, pois estas precisam ser claras e que permitam a interpretação por grande parte da sociedade civil, para assim serem instrumentos de cidadania ativa, pois as práticas de controle realizadas pela sociedade não devem ser uma condição passiva de poucos, de outro modo, deve ser um direito e dever de cada cidadão. É preciso combater práticas políticas que geram a desarticulação da cidadania, a falta de estímulo para promover a democracia e a dignidade da pessoa humana, já que produzem como resultado a não participação política do povo e a ausência da prática do controle social das funções do Estado (SIRAQUE, 2004). A partir desta perspectiva foi possível entender o contexto histórico da formação do processo licitatório e desenvolvimento das normas que deram, no geral, a sua atual conotação da lei de licitações no Brasil; os princípios e fundamentos que embasam o processo licitatório e a importante relação da transparência e publicidade para a efetivação do controle social, bem como, também foi possível compreender o conceito, a finalidade, os desafios enfrentados pelo controle social e, as inovações e mudanças trazidas pela nova Lei de licitações. Dessa forma, a conclusão



dessa proposta não é esgotar a discussão, uma vez que é algo novo e as indagações são inevitáveis, contudo, estas ajudam no desenvolvimento de pesquisas e na ampliação do conhecimento sobre o assunto.

**Palavras-chave:** Administração Pública, Lei de Licitações, Controle Social

**A VISÃO PÓS-MODERNA DA GUARDA DIANTE DO CONTEXTO DE INTERAÇÃO POR MEIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO**

**Isabelly de Catro Machado da Silva, Auricelia do Nascimento Melo**

No período da pandemia da COVID-19 o que se pode perceber foram casais separados de fatos ou já divorciados que voltaram a conviver sob o mesmo teto, sem qualquer forma de conjugalidade, em prol de manter o isolamento do grupo familiar e relação de convivência parental com a prole. Inclusive, colaborando nas tarefas escolares à distância dos filhos e manutenção da saúde do grupo, o que representa maturidade e amor à família, independente do fim do relacionamento entre os progenitores. A guarda, unilateral ou compartilhada, poderá ser requerida, por consenso, pelo pai e pela mãe, ou por qualquer deles, em ação autônoma ou no bojo da ação de divórcio, de dissolução de união estável ou em medida cautelar, e também poderá ser decretada pelo juiz, em atenção a necessidades específicas do filho, ou em razão da distribuição de tempo necessário ao convívio deste com o pai e com a mãe. A lei determina que, quando não houver acordo entre a mãe e o pai quanto à guarda do filho, encontrando-se ambos os genitores aptos a exercer o poder familiar, será aplicada a guarda compartilhada, salvo se um dos genitores declarar ao magistrado que não deseja a guarda do menor. Dessa maneira, consoante o grande avanço dos meios tecnológicos para realizar ligações de videochamada, contatos virtuais em redes sociais de fácil acesso e a possibilidade de interação virtual a qualquer momento, é perfeitamente possível e esperado que haja uma interação cada vez maior dos pais em relação a vida dos filhos. Portanto, o futuro do Direito das Famílias, no que se refere à guarda compartilhada ou unilateral, é a adaptação das relações socioafetivas entre pais e filhos para dentro de um contexto de virtualização ou convivência remota, que proporciona o contato em tempo real, apesar da distância física. De certo, porém, que o contato virtual jamais substituirá o carinho presencial e os laços que se formam diante desse contato próximo entre pais e filhos, mas encontra-se como solução viável as mais diversas situações que impõe o afastamento físico entre entes familiares. Conclui-se, portanto, que o instituto da guarda foi um dos mais atingidos pela pandemia do COVID-19, merecendo novo estudo e adequação às exigências sociais formuladas durante o período de isolamento social. É possível, então, formular uma prospecção do alcance das tecnologias de comunicação dentro das decisões judiciais que tratem sobre guarda e convívio familiar, posto que a inclusão tecnológica da sociedade já é real, sendo considerado o direito à internet como essencial ao cidadão do século XXI. Assim, o estudo e a pesquisa direcionada aos novos avanços e retrocessos trazidos pela pandemia do COVID-19 e do uso das novas tecnologias de comunicação e interação em tempo real é capaz de indicar o modelo adequado para os novos paradigmas familiares consoantes à guarda compartilhada e à manutenção de vínculos familiares através de tecnologias que possibilitem a interação virtual.

**Palavras-chave:** Guarda, Novas Tecnologias de Comunicação, Pós-modernidade

## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### DIREITO

# ADOLESCENTES EM CONFLITO COM A LEI E DIREITOS HUMANOS: RELAÇÕES ENTRE MEDIDAS SOCIOEDUCATIVAS E REINTEGRAÇÃO SOCIAL

**Victor Gabriel de Moraes Moreira, Ivoneide Pereira de Alencar**

Esta pesquisa visa geral analisar as relações entre medidas socioeducativas de internação e a fase inicial de reintegração social não escolar de adolescentes em conflito com a lei aplicadas em uma unidade de internação socioeducativa, denominada CENTRO, para fins desta investigação. Quanto à metodologia, elegeu-se a abordagem qualitativa de caráter exploratório e utilizou-se o estudo de casos múltiplos holístico, aplicando as seguintes técnicas de geração de dados: observação, análise documental e entrevista semiestruturada e, para tratamento e análise dos dados, a análise de conteúdo nos moldes de Bardin (2011). Partiu-se do entendimento de que a efetividade do processo de reintegração do adolescente em conflito com a lei exige um trabalho colaborativo e participativo entre o Estado e a sociedade civil, criando uma rede de proteção juvenil. Dentre os resultados alcançados, destacam-se: a) a convivência entre internos, equipe multiprofissional, familiares e sociedade fica fragilizada pela força negativa do ato infracional; b) a rotina interna é baseada no disciplinamento, tendo uma lógica que se assemelha ao dos presídios; c) as expectativas dos adolescentes internos caracterizam-se pela crença de que “querer é poder”, para o enfrentamento de dificuldades postas pela realidade fora da instituição, e d) a fragilidade das medidas socioeducativas não escolares na unidade pesquisada é devido, possivelmente, a ausência de políticas públicas, tornando ineficaz a reintegração social.

**Palavras-chave:** adolescente em Conflito Com a Lei, Pedagogia Social, Reintegração Social. Medidas Socioeducativas

# DIÁLOGO COMPETITIVO NA NOVA LEI DE LICITAÇÕES: INOVAÇÕES E PERSPECTIVAS NO CONTEXTO DAS LICITAÇÕES DO BRASIL

Ramiro Resende Ibiapna, Jessica Teles de Almeida

A Licitação se constitui como um instrumento no qual a administração aplica para escolher a proposta mais vantajosa para celebrar um contrato, tendo-se como uma das premissas desse instituto o princípio da impessoalidade, na qual serão desenvolvidas análises imparciais para se chegar à proposta mais vantajosa aos interesses públicos. A modernização das leis se constitui como um mecanismo fundamental para que a legislação se adeque à nova realidade da sociedade, de modo que os parâmetros normalizadores atendam aos anseios sociais. A evolução da legislação ocorre de acordo com diversos aspectos como a mudança social, a mudança de mentalidade, bem como também a necessidade da Administração Pública oferecer para a sociedade inovações que a beneficie de alguma forma. A nova Lei de Licitações apresenta inovações em relação à lei 8.666/93, apresentando novas formas e perspectivas no que se refere às licitações. A Lei 14.133/21 surge através de um longo processo de debate e discussões acerca dos contratos públicos, além de modernizar modalidades existentes no ordenamento jurídico brasileiro a nova legislação apresenta uma nova modalidade, o Diálogo Competitivo, instituto inovador para o direito brasileiro que apresenta novas perspectivas para as contratações públicas no Brasil. O Diálogo Competitivo fora inserido para aperfeiçoar o procedimento licitatório e concretizar o princípio da competitividade e da seleção da melhor proposta. Nesse sentido, convém destacar que o referido instituto foi inspirado pelo Diálogo Concorrencial, instituto consolidado no direito europeu, e posto em prática por países da Europa. Percebe-se que a implantação do Diálogo Competitivo surge para suprir uma carência da Administração Pública que em algumas situações pode necessitar de instrumentos tecnológicos que a auxiliem em momentos específicos, nesse caso uma parceria com a Iniciativa Privada pode ser uma alternativa prática e rápida para que seja suprida a carência do Estado. Segundo Juliano Heinen “o Diálogo Competitivo tem lugar quando o órgão licitante não possui capacidade técnica para precisar os requisitos técnicos para satisfazer as suas necessidades” (HEINEN, 2021, P. 1108). Conforme pontua o autor a nova modalidade em vigor busca desenvolver alternativas para a Administração Pública através de um debate entre os licitantes. O Diálogo Competitivo constitui-se como um instrumento na qual ocorrerá uma relação entre a Administração Pública e a Iniciativa Privada, de modo que haja uma colaboração entre ambas as partes. Dentro desse contexto das licitações o presente estudo tem por objetivo entender por que o Diálogo Competitivo foi estipulado como nova modalidade licitatória e sua relação com os princípios administrativos consagrados pela Constituição Federal, levando em consideração alguns fatores como as inspirações do legislativo para formular o Diálogo Competitivo, a razão constitucional do processo licitatório e seus fundamentos democráticos e republicanos, bem como também apresentar a sua finalidade e o que ela busca promover e alcançar. Para o desenvolvimento do trabalho foi estabelecida a metodologia de análise dos dispositivos da Lei 14.133/21 que versam sobre o Diálogo Competitivo, bem como dos conceitos que motivaram a instituição do Diálogo Competitivo, dentro desse contexto metodológico, destaca-se também a verificação do desenvolvimento da modalidade na prática, de modo que isso permitiu compreender e tirar conclusões, sobre a perspectiva pensada pela Administração Pública para formulação da modalidade de licitação, e como esta pode ser um mecanismo de solução das necessidades da Administração Pública. A partir das fontes que embasam o estudo foi possível obter entendimentos acerca dessa nova modalidade de licitação. Com o estudo do Diálogo Competitivo o debate sobre essa modalidade foi ampliado, de modo a contribuir para fomentar novas perspectivas e procurar responder eventuais dúvidas sobre a referida modalidade. Através do presente trabalho foi possível ver na prática o Diálogo Concorrencial europeu e como o Diálogo Competitivo brasileiro pode se desenvolver. O Diálogo Competitivo como instrumento licitatório constitui-se como uma novidade no ordenamento jurídico brasileiro, de modo que seu estudo é fundamental para que possamos

compreendê-lo como sua aplicabilidade pode contribuir para as licitações e contratações públicas no Brasil, uma vez que por ser algo novo as indagações são inevitáveis, porém estas ajudam no desenvolvimento de pesquisas e na ampliação do conhecimento acerca do assunto. Portanto, o Diálogo Competitivo enquanto modalidade licitatória trará celeridade e eficiência para os projetos que forem propostos pela Administração Pública, pois esta modalidade apresenta detalhadamente qual o seu objetivo e o que ele se propõe a fazer, nesse sentido, a Administração Pública deve colocá-lo em prática e usufruir dos benéficos que ele pode oferecer.

**Palavras-chave:** Diálogo Competitivo, Licitação, Administração Pública

**CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

**DIREITO**

**NÚCLEOS SOCIOAMBIENTAIS DO PODER JUDICIÁRIO: UM ESTUDO DOS  
DISCURSOS DOS TRIBUNAIS DO ESTADO DO PIAUÍ À LUZ DA RESOLUÇÃO Nº.  
201/2015 DO CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA**

**Paula Fernanda Ramos Pereira, Maria Cristiane Damásio Pereira Macambira**

O presente trabalho visa analisar à luz da Resolução nº 201/2015 do CNJ o discurso produzido pelos núcleos socioambientais para os sites institucionais dos órgãos do poder judiciário do Estado do Piauí.

**Palavras-chave:** Núcleo, Tribunais, Resolução

## **CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

### **DIREITO**

#### **O CONFLITO ENTRE O DIREITO À LIBERDADE RELIGIOSA E O DIREITO À SAÚDE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19.**

**Vitoria Maria Viana Franca, Juliana Franck Brandão**

A presente pesquisa teve como tema o conflito entre os direitos fundamentais, liberdade religiosa e direito à saúde, no contexto jurídico da pandemia de COVID-19 (corona-vírus). Tendo em vista o agravamento da crise sanitária mundial, os governos em âmbito federal, estadual e municipal tiveram que adotar medidas para conter a propagação do vírus. Dessa forma, tornou-se possível observar que alguns direitos fundamentais entraram em conflito. Tal fato começou a gerar um amplo debate em torno dos limites do Poder Público no âmbito da restrição de direitos fundamentais. No presente estudo, a análise se restringiu ao conflito de dois importantes direitos fundamentais, de um lado tem-se a liberdade de culto e de reunião que são essenciais à prática religiosa, e de outro a necessidade de restringir a circulação de pessoas para controle e diminuição do contágio pelo vírus como forma de defender o direito à saúde.

**Palavras-chave:** Direitos Fundamentais, Colisão, Pandemia de Covid-19

**O DIREITO À MORADIA E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DE TERRAS  
QUILOMBOLAS NO PIAUÍ: ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E SUA  
EFICÁCIA.**

**Gustavo Leite de Souza, Patricia Caldas Meneses Pires Ferreira**

O presente projeto de iniciação científica busca analisar a importância da regularização fundiária como medida assecuratória do direito à moradia de comunidades se autorreconhecem como comunidades quilombolas no estado do Piauí, em especial, na cidade de Teresina, com o caso da Comunidade Boa Esperança, localizada na região do Lagoas do Norte, cujo pedido de reconhecimento está tramitando na Fundação Palmares. Essa comunidade está no raio de impacto da implementação do Programa Lagoas do Norte, projeto de requalificação urbana executado pela Prefeitura Municipal de Teresina e tendo como principal financiador o Banco Mundial. A pesquisa observa se está sendo resguardado ou não o direito à moradia digna, uma vez que o direito constitucional à moradia é garantidor do princípio da dignidade da pessoa humana. Por isso, utilizou-se do método exploratório, qualitativo e documental com base no ordenamento jurídico, referente ao Direito à Moradia como Lei Municipal nº 5.444/19 e a Constituição Federal do Brasil de 1988, além do estudo de documentos fornecidos pela Secretaria Municipal de Planejamento, bem como, autores importantes para o debate e que trazem a concepção de território para a discussão. Nesse sentido, para as discussões abordadas no trabalho tomou-se como referenciais bibliográficos, entre outros, Bonduki (2015), Gomes (2018), Santos (2015), Costa (2021). Identificou-se que a comunidade promoveu a articulação interna dos moradores com a formação de comissões voltadas para concretizar a vontade de possuir a titulação de suas casas. Além disso, a regularização fundiária é uma política capaz de diminuir as tensões provocadas pela implementação do Programa, uma vez que se mostra como projeto especulatório de desenvolvimento para a capital.

**Palavras-chave:** Direito ♦ Moradia, Regularização Fundiária, Comunidade Quilombola Boa Esperança



## **CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

### **DIREITO**

# **O USO DA MEDIAÇÃO NA SOLUÇÃO DE CONFLITOS PELA DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO PIAUÍ EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19**

**Francilio de Oliveira Sousa, Ivoneide Pereira de Alencar**

Esta pesquisa tem como objetivo geral Investigar a mediação como instrumento de solução de conflitos pelo NUSCC-DPE-PI em tempos de pandemia da covid-19, com vistas a avaliar a eficácia das sessões virtuais no contexto pandêmico, a partir de um estudo comparado dos dados relacionados tanto à mediação judicial quanto extrajudicial que tiveram a intermediação do NUSCC-DPE-PI para os acordos, considerando os que foram produzidos em sessões presenciais, referentes aos dois anos imediatamente anteriores à pandemia, e os virtuais, produzidos posteriormente, sendo incluído o ano de início do isolamento social decorrente da Covid-19. Quanto à metodologia, elegeu-se a abordagem qualitativa de caráter exploratório e utilizou-se o estudo de casos múltiplos holístico, aplicando as seguintes técnicas de geração de dados: observação, análise documental e entrevista semiestruturada e, para tratamento e análise dos dados, a análise de conteúdo nos moldes de Bardin (2011). Dentre os resultados alcançados, destacam-se que período de maio de 2015 a fevereiro de 2019, o NUSCC realizou 4.657 (quatro mil seiscentos e cinquenta e sete) sessões de mediação e conciliação, sendo 3.309 (três mil trezentos e nove) sessões frutíferas, nas quais as partes firmaram acordo. Outrossim, no período de janeiro a dezembro de 2021, foram realizadas 399 sessões de conciliação ou mediação com acordo e 94 sessões sem acordo, e de janeiro a junho de 2022, foram realizadas 249 sessões de conciliação ou mediação com acordo e 40 sessões sem acordo. É importante evidenciar que não há registro de diferenciação no relatório geral do NUSCC entre as sessões digitais e presenciais, durante o íterim investigado no presente estudo.

**Palavras-chave:** Mediação, Defensoria Pública do Estado do Piauí, Pandemia da Covid-19

### **POLITIZAÇÃO DA JUSTIÇA E LAWFARE: UM ESTUDO SOBRE A JURISDIÇÃO DE EXCEÇÃO E AS SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A DEMOCRACIA BRASILEIRA**

**Wannya Priscila Alves Fortes de Melo, Clarissa Fonseca Maia**

É cediço que a morte de uma democracia foi sempre pensada pelo viés da ruptura, via de regra, através de um evento/acontecimento significativo o bastante para deturpar toda a ordem de um Estado. Todavia, nos tempos hodiernos, os ensinamentos de Steven Levitsky e Daniel Ziblatt, na obra *Como as democracias morrem* (2018, p.15), demonstram que “as democracias decaem aos poucos, em etapas que mal chegam a ser visíveis”. Segundo os autores, já não é mais necessário subverter as instituições democráticas e suspender a Constituição do país para se estar diante de um colapso democrático. Tudo ocorre sob o crivo de um governo que realiza eleições regularmente e opera de modo relativamente pacífico. Por meio de estratégias “legais” e “legitimadas” este Estado cumpre o seu fim almejado, que coincide com o descrito pelo filósofo italiano Giorgio Agamben (2004), isto é, a consolidação de um estado de exceção permanente como expediente que se socorre ao governo. Tal estado de exceção representa uma anormalidade democrática, já que consiste na suspensão do estado de direito de maneira constante sob a escusa de uma excepcionalidade retórica. No plano nacional, nota-se que nos últimos anos o apelo sedutivo à exceção se apresentou com bastante vigor no modus operandi das instituições de persecução criminal e do judiciário brasileiro. É no cenário ora descrito que notadamente em 2016, operações de combate à corrupção desenvolvem-se com amplo uso das táticas de “Lawfare”. A questão torna-se ainda mais problemática quando o uso de exceções judiciais passa a integrar a espinha dorsal do Poder Judiciário, razão a qual, se faz mister atentar-se para a presença de quaisquer situações em que a exceção tende a metamorfosear-se em normalidade. Toda essa arquitetura montada para o banimento de políticos e partidos políticos da esfera eleitoral é alicerçada sob a expansão do Judiciário sobre os demais poderes. Nessas circunstâncias, quando se recorre ao emprego dos órgãos judiciais para a discussão e deliberação de controversas políticas centrais e polêmicas para a sociedade, é possível observar aquilo que Ran Hirschl (2009) denomina de judicialização da megapolítica ou política pura. Essa tendência que se observa nos tribunais e cortes supremas ao redor de todo o mundo, com ênfase no Brasil - que passam a operar além do “âmbito dos direitos constitucionais ou do federalismo” - é enfatizada pelo autor como algo “que excede de longe qualquer limite previamente estabelecimento”, cujos caminhos traçados levam a juristocracia (HIRSCHL, 2009, p. 146-147). À vista disso, o tema proposto se apresentou como uma importante ferramenta para a análise crítica acadêmica, tendo em vista que a prática de lawfare é considerada uma ameaça constante ao Estado Democrático de Direito. Pensando nisso, o objetivo central desta pesquisa foi compreender de que modo a democracia brasileira é afetada pela prática do lawfare a partir de operações de investigação e persecução criminal fundadas em um decisionismo excepcional do judiciário. Em termos de resultado, foi possível constatar mais facilmente situações em que a democracia brasileira foi colocada à mercê de agentes de justiça que comprometeram seriamente a sua razão de ser e/ou existir movidos por motivações políticas e visando a destruição de adversários políticos, a exemplo do que restou demonstrado no caso do ex-presidente Lula na Operação Lava Jato. Em termos de resultado, o exame do caso do ex-presidente Luís Inácio Lula da Silva revelou que, frequentemente, no curso da Operação Lava Jato, foi feito o uso de normas jurídicas que, à primeira vista, não ofereciam qualquer ameaça, mas que foram utilizadas como armas de guerra, de maneira abusiva para desequilibrar o jogo democrático, o que ocorreu por meio, principalmente, de decisões proferidas ao arrepio da lei ou do estado democrático de direito, a exemplo da modificação das regras de competência visando a escolha de um foro ou jurisdição mais favorável à condenação, o excesso de prisões preventivas como forma de obtenção de delações premiadas, o excesso de acusação, a criação de obstáculos contra advogados que atuam na defesa dos adversários políticos, a criação de normas ad hoc (estados de exceção) e o uso de campanhas de desinformação veiculadas por meio das mídias sociais, através da tática de

manipulação de pautas mobilizadoras para iniciar a perseguição de um inimigo. Nesse sentido, as problemáticas abordadas ao longo da pesquisa serviram como uma espécie de advertência à politização da justiça, que, associada ao lawfare e à judicialização da megapolítica, implica em uma ameaça direta ao regime democrático, levando a consolidação de um estado de exceção permanente.

**Palavras-chave:** Lawfare, Judicialização da Megapolítica, Estado de Exceção

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## DIREITO

### REGIME CONSTITUCIONAL DE COMPETÊNCIA ENTRE OS ENTES FEDERATIVOS NO COMBATE AO COVID-19

Vitória Oliveira de Arêa Leão, Itamar da Silva Santos Filho

O objetivo do presente trabalho foi investigar, a partir dos conflitos institucionais e das decisões do Supremo Tribunal Federal, se o modelo de federalismo brasileiro e suas regras constitucionais de distribuição de competências, se mostraram disfuncionais no enfrentamento à pandemia da Covid-19. Com o intuito de introduzir o tema foi necessário abordar de maneira introdutória o federalismo brasileiro. A partir disso, foram identificados os principais conflitos existentes entre a União e os Estados no enfrentamento da Covid-19, conflitos esses que, evidenciaram a hipótese de prejuízos no combate e enfrentamento à pandemia no Brasil. Esta hipótese foi investigada por intermédio da análise da competência de cada ente federativo e das leis espaciais que foram surgindo para direcionar os conflitos de competência entre os entes. Foi possível concluir que as decisões do Supremo Tribunal Federal foram, em sua grande maioria, no sentido salvaguardar a autonomia dos entes federativos, no limite de suas atribuições, aliado ao entendimento da maioria dos ministros do STF em relação à adoção do modelo de federalismo de cooperação no Brasil. Depreende-se, portanto, que as decisões proferidas pela suprema corte durante o período pandêmico traçam novas diretrizes tanto para a forma que se comportaram os entes daqui em diante, bem como para as futuras ações envolvendo este tema. No Brasil, o ideal federalista está intimamente relacionado à pretensão de maior autonomia dos governos regionais e locais como forma de promover melhorias e desenvolvimento de regiões e seu povo, dentro do extenso território nacional. Dessa forma, as decisões judiciais, principalmente as proferidas no âmbito da suprema corte, que reforçaram o modelo federalista cooperativo, bem como enfatizaram a autonomia dos entes, foram importantes instrumentos para atingir este objetivo.

**Palavras-chave:** Pandemia, Federalismo Cooperativo Sanitário, Supremo Tribunal Federal

## **CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

### **DIREITO**

# **TEORIA MIMÉTICA E DIREITO: UMA REVISÃO SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS**

**Maria Eduarda Costa da Silva, Juliana Franck Brandão**

A presente pesquisa abordou a Teoria Mimética do antropólogo francês René Girard e as suas contribuições para o estudo do Direito, destacando-se o atual estágio de exploração da temática. Essa pesquisa é de natureza qualitativa, teórica, descritiva, realizada mediante revisão bibliográfica das pesquisas realizadas nos últimos 10 anos. A Teoria Mimética analisa o comportamento humano e a fundação da cultura, denominada assim por ter como aspecto o estudo da mimesis. A conduta humana surge na imitação, sendo esta formada por uma estrutura triangular, composta por objeto, sujeito e discípulo. Quando o discípulo deseja o objeto ambicionado pelo modelo, surge a rivalidade mimética, ocasionando a destruição do objeto almejado. Por essa razão, trata-se de uma teoria transdisciplinar, apresentando-se como uma promissora base teórica para a ciência jurídica. Em virtude do potencial teórico, essa pesquisa surgiu do interesse em investigar o alcance da Teoria Mimética no saber jurídico, partindo-se da hipótese de que as áreas mais influenciadas pela teoria de René Girard seriam Direitos Humanos, Antropologia Jurídica, Filosofia do Direito, Criminologia, História do Direito e Ciência Política. Os achados da pesquisa mostraram que as áreas da ciência jurídica mais influenciadas são Direito Penal, Criminologia, Teoria do Estado, Filosofia do Direito, Antropologia Jurídica e Direito Público. Os resultados da pesquisa apontam que a Teoria Mimética amparou trabalhos acadêmicos de diversas áreas jurídicas, levando à compreensão da gênese do Direito a partir do sacrifício e a sua manifestação no cenário atual, ao entendimento do fenômeno do linchamento bem como da violência contra minorias, dos paradoxos presentes na mediação de conflitos e o papel do Poder Judiciário na manutenção da ordem. Por fim, o mapeamento realizado e as linhas de pesquisa esboçadas auxiliam a comunidade científica através das inovações teóricas.

**Palavras-chave:** Teoria Mimética, Direito, Pesquisa

**VACINAÇÃO COMPULSÓRIA: UM EMBATE ENTRE PODER DE ESCOLHA E SAÚDE PÚBLICA**

**Larisse Santos Rodrigues**, Fábila de Kássia Mendes Viana Buenos Aires

O referido trabalho será efetuado com vista específica ao tema: “Vacinação compulsória: um embate entre poder de escolha e saúde pública”, visando investigar a fundo uma sensível questão social que se fez presente de forma incontestável nos últimos anos, sobretudo após o início da produção de vacinas contra o novo coronavírus. O enfoque desta pesquisa se dá especificamente na análise acerca dos direitos humanos aplicados ao ordenamento jurídico brasileiro e a sua força frente aos posicionamentos de grupos antivacina, enxergando esta situação sob a perspectiva da adoção, pelo governo brasileiro, da prática de vacinação compulsória. Se fará necessário aprofundar este estudo no que tange aos valores intrínsecos à sociedade atual, bem como dos princípios e normas basilares do Direito Brasileiro, com fim a proporcionar uma visão sistêmica dos efeitos, benéficos ou não, acarretados pela imposição de restrições civis àqueles que se opuserem à imunização. A vacinação obrigatória dá origem a adversidades na medida em que garante a consolidação da dimensão positiva do direito coletivo à saúde, visto que é expressão do dever do Estado de garantir o bem-estar social, e, em contrapartida também se firmam barreiras à extensão da liberdade de decisão dos sujeitos individualmente considerados, inexoravelmente atingindo outros de seus direitos, tais como o de liberdade de escolha. A respeito destas limitações, cabe ressaltar a conexão entre os direitos fundamentais e o ideal da solidariedade, no sentido de que toda a sociedade detém a responsabilidade na efetivação e proteção do direito à saúde de todos e de cada um (SARLET, FIGUEIREDO, 2008, p.7). É indeclinável concordar que a garantia da saúde coletiva, de fato, se estende a todos os seres gregários, sobretudo diante do contexto pandêmico ao qual estivemos inseridos nos últimos tempos, de forma que não integrar um “acordo social” em prol da saúde pública implica na criação de uma margem de perigo para toda a coletividade, sendo este o motivo que dá vazão à imposição das sanções intrínsecas à vacinação compulsória, cultivando o intuito de obter o equilíbrio entre opostos na gestão desta crise. Entretanto, não se pode olvidar que medidas como esta caracterizam restrições à liberdade de decisão inserida no direito à saúde do indivíduo, dessa forma, estas intervenções devem respeitar a proporcionalidade, desdobrada em necessidade, adequação e proporcionalidade em sentido estrito (DIMOULIS; MARTINS, 2011, p. 173). Em síntese, far-se-á uma reflexão acerca da admissibilidade do direito à saúde enquanto dever jurídico coletivo e limitador da liberdade individual; restando ainda, de forma preponderante, questionar como as particularidades do nosso país, do conjunto social-cultural brasileiro, assim como as normas legais que o permeiam, adequar-se-ão à vacinação compulsória, e se, de fato, esta é a melhor via para tratar do quadro atual.

**Palavras-chave:** Vacinação Compulsória, Covid-19, Liberdade Individual

**VIOLÊNCIA JUVENIL: DA ADOLESCÊNCIA ÀS MEDIDAS SOCIOEDUCATIVAS**

**Samya Nagle de Oliveira Sousa, Itamar da Silva Santos Filho**

A Constituição Federal de 1988, o Estatuto da Criança e do Adolescente e a Lei do SINASE são marcos legais na defesa dos direitos de crianças, adolescentes e jovens. Contudo, o Estado e toda a sociedade brasileira falham na garantia desses direitos. O desrespeito aos direitos básicos das crianças, adolescentes e jovens, os leva à condição de vulnerabilidade e, assim, os aproximam dos conflitos com as leis, isto é, à prática de ato infracional. Assim, As medidas socioeducativas são destinadas a adolescentes, agentes de ato infracional entre 12 e os 18 anos incompletos de idade. Enfatiza-se a importância das informações sobre o perfil do adolescente que está em medida socioeducativa, para que a partir destas primeiras informações, possamos entender o contexto mais geral e para se pensar políticas públicas mais eficazes, como, também, para que seja possível o desdobramento de novos estudos sobre o tema. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é estabelecer uma relação entre os indicadores socioeconômicos dos adolescentes sobre medidas socioeducativas e as decisões judiciais, isto é, entender o perfil do adolescente infrator, o ato a infracional cometido, o argumento do magistrado e a medida socioeducativa aplicada nos Acórdãos do Superior Tribunal de Justiça entre agosto/2021 e abril/2022 e informações do Levantamento Anual Sinase 2019. Como principal resultado, entendemos que adolescentes e seus familiares continuam sendo penalizados pelas frágeis condições sociais e econômicas em que vivem. As decisões elencam, prioritariamente, as justificativas de situação de vulnerabilidade, situação de risco social e proteção para manter esses jovens em unidades de internação. Se reconhecemos o caráter nocivo de prisões para pessoas adultas, nos parece que devemos igualmente assumir o mesmo prejuízo, talvez até maior, da medida de internação para adolescentes. Apesar da legislação garantir o tratamento especial, os identificando como pessoas em desenvolvimento e que merecem tratamento diferenciado, no cotidiano vemos a dificuldade de implantação destes princípios. O adolescente, similarmente ao adulto, carrega o estigma de ter passado pela unidade de internação. A importância dos dados alcançados é corroborar com ideias mais gerais e abstratas sobre adolescentes em conflito com a lei e, por outro lado, lançar luz a esse lado mais obscuro do direito penal. E partindo desses dados devemos pensar como a proteção integral pode ser efetivada na prática do Direito Penal Juvenil e que outras alternativas temos para esses adolescentes.

**Palavras-chave:** estatuto da Criança e do Adolescente, Medidas Socioeducativas, Internação

## ENGENHARIAS

### ENGENHARIA CIVIL

# DESENVOLVIMENTO DE ARGAMASSAS INDUSTRIALIZADAS PARA ALVENARIA ESTRUTURAL

Luis Francisco Alves, Maurício Campos

Este trabalho apresenta um estudo experimental com finalidade de se analisar as resistências à compressão das argamassas, blocos e prismas, utilizando os materiais encontrados na região de Teresina-PI, empregados na alvenaria estrutural. Desta forma, foram realizados ensaios para cada um dos componentes anteriormente descritos, onde, avaliou-se a resistência à compressão de quatro argamassas diferentes, uma argamassa mista, composta por cimento, areia e cal com resistência média à compressão igual a 14,78 MPa e três argamassas industrializadas compostas por diferentes traços de cimento, areia, cal e um aditivo com função plastificante, de forma que suas resistências variaram entre 7,90 MPa e 8,61 MPa. Também foram ensaiados à compressão dois blocos cerâmicos diferentes, um bloco com paredes maciças de resistência à compressão igual a 12,95 MPa e outro com paredes vazadas de resistência igual a 8,37 MPa. Quanto aos prismas, foram moldados utilizando composições entre algumas argamassas e alguns blocos, de forma que, os resultados variaram entre 3,91 MPa e 7,81 MPa. Os resultados foram comparados com os estudos Parsekian e Soares (2010) e Parsekian et al (2012), observou-se que todos os prismas moldados com argamassas e blocos que se mantiveram com a relação  $f_a/f_{bk}$  maior que 0,70 obtiveram o parâmetro  $f_{pk}/f_{bk}$  satisfatório. Outro ponto importante é que para prismas onde a relação  $f_a/f_{bk}$  se deu inferior 0,70, houve diminuição excessiva da capacidade de resistência à compressão característica do prisma.

**Palavras-chave:** Resistência  $\blacklozenge$  Compressão, Argamassas, Prismas



## ENGENHARIAS

### ENGENHARIA DE MATERIAIS E METALÚRGICA

# DESENVOLVIMENTO DE MICROPARTÍCULAS À BASE DE GOMA DE CHICHÁ (STERCULIA STRIATA) E ALGINATO CONTENDO ANFOTERICINA B PARA O TRATAMENTO DE CANDIDÍASE INVASIVA

**Luiza Cristina Sousa Bastos, Solranny Carla Cavalcante Costa e Silva**

Micoses invasivas, incluindo as causadas por fungos do gênero *Candida*, são prevalentes em infecções hospitalares adquiridas em unidades de terapia intensiva (UTIs). A candidíase invasiva tem se mostrado a maior causa de morte entre pacientes enfermos e imunossuprimidos, as taxas de mortalidade podem chegar até 70%. A anfotericina B (AnfB) é utilizada no tratamento da candidíase invasiva, apesar da grande eficácia, a alta citotoxicidade limita significativamente a dosagem do fármaco, trazendo interesse de pesquisadores para o desenvolvimento de novas formulações. Destacando-se o desenvolvimento de sistemas de liberação controlada de fármacos, a fim de permitir que o organismo tolere a administração de AnfB. A possibilidade de encapsular a AnfB com fibras poliméricas naturais e de baixo custo, pode-se vislumbrar o desenvolvimento de novos biomateriais para o tratamento eficaz da candidíase invasiva. Com isso, foram desenvolvidas micropartículas poliméricas à base de alginato de sódio e goma chichá como sistema para liberação controlada de anfotericina B para tratamento da candidíase invasiva. As micropartículas (MPs) foram preparadas a partir de soluções de 2% de alginatos e 2% de gomas de chichá. Foram feitas quatro formulações diferentes: duas com AnfB e duas sem. Para a formação das micropartículas, as formulações foram gotejadas de forma manual com uma seringa e agulha sem bisel em uma solução de CaCl<sub>2</sub> 2% que estava em banho de gelo e sob agitação magnética. Em seguida, deixou-se as esferas ainda mergulhadas na solução de CaCl<sub>2</sub> por mais 20min antes de filtrá-las, lavá-las com água Milli-Q e colocá-las para secar em temperatura ambiente por 24h. O diâmetro das micropartículas secas foi medido através de imagens fotográficas com a presença de escala, utilizando o software ImageJ. Para cada uma das formulações foram analisadas 30 micropartículas. Os resultados foram submetidos a ANOVA e pós-teste de Tukey no software GraphPad Prism 6, sendo observado que a inclusão de goma chichá nas formulações proporcionou um aumento no tamanho das micropartículas. Isso pode ser um indício de que sua presença favorece a retenção de mais drogas. Para avaliar a estabilidade térmica das micropartículas, foram realizadas análises térmicas (TG/DTG) na faixa de 20 a 1000 °C. As MPs de todas as amostras, foram caracterizadas pela técnica de microscopia eletrônica de varredura por emissão de campo (FEGSEM), sendo submetidas ainda à Análise Elementar de carbono e hidrogênio. As MPs contendo AnfB apresentaram aumento no percentual de C, indicando que o fármaco foi incorporado ao sistema. Os resultados da TG e DTG mostram quatro estágios de degradação térmica para as micropartículas. Já o AnfB pura apresenta três estágios de degradação. A primeira perda de massa para todas as amostras está associada à desidratação dos materiais. A decomposição térmica ocorre nos dois últimos eventos. A goma chichá apresenta dois eventos de decomposição térmica, sendo o primeiro associado à desidratação e o segundo, que ocorre em torno de 268,13°C, associado à degradação da própria estrutura polissacarídica. o alginato de sódio apresenta quatro eventos de degradação térmica, com sua degradação ocorrendo na faixa de 200 a 550°C. A maior perda de massa para as MPs ocorreu no segundo evento de degradação térmica. Foi observado que as partículas com AnfB apresentam padrão morfológico irregular, e as que contém alginato não houve mudanças significativas na morfologia. As micropartículas foram sintetizadas com sucesso. As técnicas de caracterização utilizadas comprovaram a incorporação do fármaco ao sistema. A inclusão da goma chichá alterou a morfologia e o tamanho médio das micropartículas, o que pode ser um indicativo de maior capacidade de encapsulamento.

**Palavras-chave:** Anfotericina B, Chicha, Alginato

**ENGENHARIAS**

**ENGENHARIA DE MATERIAIS E METALÚRGICA**

**ELETRODOS POROSOS DE CUO E CU<sub>2</sub>O PREPARADOS EM TEMPLATE DE  
ESPUMA CONDUTORA DE NÍQUEL PARA USO COMO FOTOCÁTODO NA REDUÇÃO  
DE CO<sub>2</sub>**

**Martim Manoel de Matos Neto, Reginaldo da Silva Santos**

A preocupação com o progressivo aumento do índice de CO<sub>2</sub> dissipado na atmosfera, proveniente principalmente da queima de combustíveis fósseis para a geração de energia, é evidente. Uma boa alternativa para a redução de tal taxa é utilização de semicondutores que visam promover a conversão de energia química em energia solar. Diante disso, o presente trabalho propôs a preparação de filmes porosos de CuO e Cu<sub>2</sub>O sobre o substrato de espuma de Ni, visando utilizá-los como fotoeletrodos na fotoredução de CO<sub>2</sub> a pequenas cadeias de hidrocarbonetos. Através do estudo foi possível observar que os filmes eletrodepositados apresentaram um fotopotencial muito baixo, sugerindo assim a não ocorrência da separação das cargas do material. Entretanto, notou-se a elevação do potencial catódico, demonstrando que o material eletrocatalisa a reação de desprendimento de hidrogênio. Ainda, averiguou-se a influência da variação do pH na eletrodeposição de CuO na espuma de Ni, o qual demonstrou o aumento da fotocorrente a partir da elevação do pH para 10. Desse modo, foi possível observa-se que os filmes são sintetizados por uma rota não complexa, certificando, ainda, a excelente adesão do filme ao substrato.

**Palavras-chave:** Filmes de CuO e Cu<sub>2</sub>O, Semicondutores, Fotoredução

**ENGENHARIAS**

**ENGENHARIA DE MATERIAIS E METALÚRGICA**

**MICROCÉLULA ELETROANALÍTICA CONSTRUÍDA A PARTIR DE MICROCHIP: UMA PROPOSTA DE DISPOSITIVO ELETROANALÍTICO DE BAIXO CUSTO**

**Sany Maria de Sousa Silva, Reginaldo da Silva Santos**

A necessidade de sistema de quantificação com capacidade de análises de amostras em volumes reduzidos, com elevada sensibilidade e seletividade é cada vez mais necessárias e investigadas nos tempos atuais. Neste contexto os sensores eletroquímicos vêm ganhando destaques devido a possibilidade do preparo de microssistemas de análises, contendo microeletrodos (ME). A principal vantagem desses eletrodos é a maior atividade eletroquímica. O estudo apresentado aqui envolve o preparo e caracterização de uma microcélula eletroquímica contendo um Arranjo de Microeletrodos de ouro (AME-Au). Este AME-Au foi preparado a partir de um microchip utilizando-se metodologia simples. Medidas de voltametrias cíclicas (VC) e voltamogramas lineares foram realizados para os ME de forma individual ou combinados (arranjo de ME). A resposta eletroquímica de microelétrodos à presença da espécie eletroativa  $K_4[Fe(CN)_6]$  revelou o comportamento reversível do complexo perfil voltamétrico esperado para microssistemas. Além disso, a área superficial de cada ME foi estimada em cerca de  $1,8 \times 10^{-9} \text{ cm}^{-2}$ . Voltametria linear realizada na presença de íons  $Cu^{2+}$ ,  $Pb^{2+}$  e  $Cd^{2+}$  indicam que este AME-Au pode ser utilizado como sensor amperométrico para metais pesados. Este projeto propõe um esquema inovador para fabricar microelétrodos de ouro (ME-Au) a partir de materiais de baixo custo. Este sistema miniaturizado exigiu quantidades muito pequenas de amostras para a detecção e quantificação de metais pesados água.

**Palavras-chave:** Sensor Eletroquímico, Metais Pesados, Voltametria

## **ENGENHARIAS**

### **ENGENHARIA ELÉTRICA**

# **DESENVOLVIMENTO DE RASTREADOR SOLAR PARA A OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA A PARTIR DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS**

**Alisson Mesquita da Silva, Juan de Aguiar Gonçalves**

É notório que a geração de energia elétrica por meio da energia solar tornou-se um recurso fundamental para a sustentabilidade do meio ambiente. Além disso, o uso desse tipo de geração de energia tem potencial de contribuir com o cenário econômico, ao passo que implica em uma redução de gastos das tarifas de consumo de energia elétrica. A energia solar é uma das mais promissoras e desafiantes do novo milênio, isso se justifica devido a sua grande capacidade de geração aliado ao pouco aproveitamento desse recurso. A superfície da Terra recebe atualmente uma quantidade de energia solar na forma de luz e calor, suficiente para suprir milhares de vezes às necessidades mundiais durante o mesmo período, entretanto apenas uma parcela dessa energia é aproveitada (VILLALVA, 2012). Em vista da otimização e aumento de energia elétrica gerada pelos sistemas de rastreamento, esse trabalho visa construir um protótipo de um rastreador solar, de baixo custo, de modo que possa ser comercializado e utilizado em sistemas de geração de pequeno porte, assim de aumentar o aproveitamento da energia do sol ao longo do dia por consumidores comuns, dessa forma, a proposta é fornecer aos geradores-consumidores de energia elétrica de pequeno porte uma forma de maximizar a geração de energia elétrica. O protótipo desenvolvido no trabalho se demonstrou uma excelente alternativa para o aumento da energia elétrica gerada, de modo que as observações mostraram que o rastreador de fato seguia o sol ao longo do dia, e percebeu-se um aumento considerável na geração, quando comparado com um módulo solar fixo. O projeto ainda deve passar por melhorias principalmente no que diz respeito à coleta de dados, e também na parte mecânica do rastreador.

**Palavras-chave:** Rastreador Solar, Energias Renováveis, Robótica

## ENGENHARIAS

### ENGENHARIA ELÉTRICA

#### **INSTRUMENTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE TÉCNICAS DE CONTROLE EM BANCADA DE GERAÇÃO HIDRELÉTRICA PARA ENSAIOS DE ENGENHARIA MADE IN UESPI**

**Airton Augusto Costa Carvalho, Juan de Aguiar Gonçalves**

O engenheiro eletricitista necessita compreender o funcionamento e controlar formas diferentes de geração energia elétrica, aplicando os inúmeros fenômenos físicos que as englobam durante sua formação acadêmica. A realização de aulas práticas e experimentais utilizando equipamentos que possibilitam o estudo de geração e controle de energia elétrica dentro de laboratórios é de essencial importância, proporcionando o aprendizado e fomentando o surgimento de novas pesquisas no âmbito acadêmico. O projeto apresentado, que está em seu segundo ano de desenvolvimento, faz parte de uma pesquisa contínua, cujo o primeiro ano foi voltado a construção uma bancada de geração hidrelétrica de baixo custo como instrumento de laboratório para auxílio nas aulas práticas para proporcionar uma maior compreensão voltada para o estudo de geração de energia hidrelétrica em laboratórios. Com isso, o trabalho desenvolvido na atual pesquisa trata-se da implementação técnicas de controle na bancada de geração hidrelétrica, afim de controlar a vazão do fluxo de água em um modelo reduzido real. Para o protótipo de bancada foi desenvolvido um sistema de comando elétrico que realiza o acionamento e operação da bancada tendo como resultado a garantia de funcionamento em perfeito estado. Também foi realizado a construção de um mecanismo de controle de vazão afim de controlar a geração hidroelétrica por meio do fluxo de água que é admitida na turbina, no entanto o mecanismo demanda de ainda de mais estudos e implementações afim de atingir o resultado desejado. Por fim o projeto propôs a utilização de um inversor de tensão que converte a tensão CC em CA e obteve resultados satisfatórios em laboratório. entretanto o protótipo ainda passa por melhorias para que possa ser utilizado. Assim, o projeto continuará o desenvolvimento e implementação de novas funcionalidades da bancada de uso laboratorial de geração de energia hidrelétrica que além de contemplar a pesquisa, o projeto também pode ser usado como um recurso didático em disciplinas ministradas no curso de graduação em Engenharia Elétrica, como uma importante ferramenta de educacional principalmente no que tange ao ensino de Geração de Energia Elétrica fomentando o ensino de energias renováveis.

**Palavras-chave:** Bancada de Geração Hidrelétrica, Controle Moderno, Instrumentação de Laboratório

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### **A CONFIGURAÇÃO DA NOVA TENDÊNCIA DA LITERATURA CONTEMPORÂNEA ECCE HOMO FICTUS ATRAVÉS DAS OBRAS: BOCA DO INFERNO DE ANA MIRANDA E EM LIBERDADE DE SILVIANO SANTIAGO**

**Maria Vitória Gomes Ferreira, Herasmo Braga de Oliveira Brito**

Estudar, compreender e ampliar os conhecimentos que tem-se acerca da história do nosso país, possibilita a conhecer novas visões de uma realidade que poderiam estar ocultas ao simples estudo em sala de aula, dessa forma a literatura contemporânea como um todo possibilita conhecer estas visões sobre a realidade nas quais os indivíduos estão inseridos. A presente pesquisa tem como tema geral: A Configuração da nova tendência da Literatura Contemporânea Ecce Homo Fictus através das obras: Boca do Inferno de Ana Miranda e Em Liberdade de Silviano Santiago, tendo como seu objetivo principal identificar a presença dessa nova tendência nas obras em análise, a fim de que possa identificar o ficcional presente em ambas. Além de buscar resposta para o seguinte problema: Onde há dualidade entre a realidade e a ficção dos personagens principais nas obras estudadas? Este trabalho está amparado sobre os estudos teóricos de James Wood (2008), Mikhail Bakhtin (1929), Antonio Candido (1976) e Herasmo Braga (2017) (2021), entre outros. Tem como metodologia a pesquisa qualitativa baseando-se nas obras estudadas e nos seus respectivos estudiosos que desenvolvem trabalhos nesta linha de pesquisa. A presente pesquisa apontou para as conclusões que respondem ao problema citado, encontrando as características que constituem as obras como ficcionais e dentro da tendência Ecce Homo Fictus, além de ressaltar a forte presença histórica dentro dos enredos lidos.

**Palavras-chave:** Boca do Inverno, em Liberdade, Ecce Homo Fictus

**LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES**

**LETRAS**

**A CONTRIBUIÇÃO DA IDENTIDADE NEGRA FEMININA NOS ESTUDOS LITERÁRIOS  
E NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA**

**Tainara de Melo Barroso**, Lylia Rachel Sousa Castro Cruz

O artigo tem como propósito fazer a leitura de obras literárias afro-africanas de autoras negras, com ênfase na autora Nadine Gordimer, fazendo uma reflexão sobre a sua contribuição na literatura e nos estudos africanos. Assim como mostrar a atuação negra feminina dentro de estudos literários de uma forma autoritária e suas lutas, e também sua presença dentro da sociedade. O artigo busca mostrar como mulheres femininas negras lutaram para conquistar os seu espaço dentro do meio social como também nos estudos literários. O objetivo é explorar o máximo obras escritas por mulheres negras onde elas relatam as suas lutas e suas conquistas diante de uma sociedade machista e racista e trazer essas reflexões até os dias atuais fazendo uma ligação entre diferentes épocas.

**Palavras-chave:** Identidade, Sociedade, Literatura

**A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA LÍNGUA E OS WORLD ENGLISHES: O INGLÊS INDIANO NO FILME COMO ESTRELAS NA TERRA, TODA CRIANÇA É ESPECIAL (2007)**

**João Victor Pereira dos Santos, Renata Cristina da Cunha**

A língua, sendo um produto social, é o amálgama do grupo linguístico que a fala, podendo, entre outros, tanto se tornar um instrumento de segregação quanto um veículo ascensão social. Diante disso, a indústria cinematográfica se configura como uma poderosa ferramenta para a divulgação e propagação de uma língua específica, em ambas as perspectivas. Nesse sentido, o objeto literário desta pesquisa é a obra cinematográfica indiana Como Estrelas na Terra: toda criança é especial (2007) que retrata a vida do protagonista, Ishaan Awasti, uma criança indiana. Considerando o multilinguismo indiano, as escolhas linguísticas são um campo fértil para pesquisas que se dedicam aos contextos situacionais em que as línguas são faladas. Assim, o corpus deste estudo são as relações sociolinguísticas estabelecidas pelo uso da Língua Inglesa na Índia, visto que o inglês é uma das línguas oficiais do país, formalmente ensinada e utilizada nas escolas e nas universidades indianas. Em vista disso, o objetivo geral deste artigo é investigar as relações sociolinguísticas que permeiam e regem o uso da Língua Inglesa em ambientes formais e informais na sociedade indiana retratada no filme. Para alcançar o objetivo geral, foram elencados os seguintes objetivos específicos: analisar como o inglês é utilizado pelo protagonista do filme em ambientes formais e informais, bem como categorizar os tipos de escolhas linguísticas feitas por Ishaan Awasti em suas relações familiares e escolares. Para alcançar os objetivos previamente citados, uma pesquisa bibliográfico-exploratória, com abordagem qualitativa, foi realizada, fundamentada em autores como Cook (2008), Kachru (1985), Jenkins (2013) e outros que se dedicam às relações sociolinguísticas, com ênfase nas discussões a respeito do World Englishes e do inglês indiano. Os dados revelaram que o uso da Língua Inglesa não acontece nem em eventos aleatórios nem por deficiência na competência linguística, mas sim pelos padrões sociolinguísticos que regem o uso da língua em sociedade, permeando e interferindo diretamente nas escolhas linguísticas do protagonista do filme.

**Palavras-chave:** Escolhas Linguísticas, Sociolinguística, Inglês na Índia



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### **A IMPORTÂNCIA DE OBRAS LITERÁRIAS AFRO-FEMININAS NO CONTEXTO ACADÊMICO E EDUCACIONAL.**

**Darlison Ribeiro Lima, Lylia Rachel Sousa Castro Cruz**

O presente estudo vem mostrar a representação da mulher afrodescendente através de obras literárias escritas por elas, e que tem como tema, a luta contra a segregação racial e os conflitos de identidade de seus personagens dentro do seu contexto social e cultural. O estudo procura trazer obras literárias, escritas por mulheres negras, para dentro das instituições educacionais, onde mostram toda sua capacidade de serem escritoras e que devem ser reconhecidas no meio acadêmico e educacional. Pois, ainda é muito baixa a adesão dessas obras por parte das universidades e escolas, porém aos poucos esse cenário vem mudando, e é por iniciativas como esta, de incentivar e procurar trazer tais obras para serem lidas e estudadas em sala de aula, que mudam uma sociedade. Dessa maneira, trazendo uma reflexão a respeito de temas raciais e sociais vividos por elas em sociedade, para assim, trazer ao leitor uma reflexão sobre esses temas tão importantes e atuais. É importante salientar, que essas literaturas são importantes para o aprendizado, tanto de professores, quanto de alunos, e temos o dever de torná-las conhecidas dentro do contexto educacional. E essas obras literárias afro-femininas, faz com que o leitor compreenda que a relação de cor e desigualdade social, implica no desenvolvimento saudável de uma sociedade e que contribui, dessa forma, para o crescimento de todos.

**Palavras-chave:** Obras Literárias Afro-femininas, Representação da Mulher, Sociedade

# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LETRAS

### **A LINGUAGEM POSSÍVEL: UM ESTUDO DE ESSA GENTE, DE CHICO BUARQUE**

**Maisa Lima Alves**, Fabricio Flores Fernandes

Com base no romance *Essa Gente*, publicado em 2019, por Chico Buarque, estudou-se a relação de outros gêneros textuais com a narrativa literária, particularmente no que tange à linguagem e à dificuldade de narração de eventos cotidianos. Em decorrência dessa relação, investigaram-se as características da obra, a qual, a partir do processo de reflexão da personagem principal, tece considerações sobre a consolidação coletiva do Brasil como país, suas chagas, suas particularidades e até sua relação com a literatura. Resumidamente, a obra consiste em uma narrativa que alterna a voz do narrador, representada em anotações em um diário, com cartas de outras personagens, numa mistura curiosa de gêneros. Assim, a vida da personagem principal, o escritor Manuel Duarte, é entrevista em fragmentos, cabendo ao leitor o papel de estabelecer o sentido, que ele mesmo parece distante de entender. Lê-se em *Essa Gente* uma história de frustração, palavras não ditas, arrependimentos e desejos latentes. Ressalte-se o evidente caráter metalinguístico, cujo ponto principal é a dificuldade criativa de Duarte. Nesse sentido, a hipótese investigada, e que procurou responder ao problema de como a linguagem é representada a partir da utilização de gêneros textuais diversos, foi a de que a fragmentação estrutural da obra é uma técnica narrativa apropriada à criação de cenas envolvendo fatos complexos e, principalmente, atuais. Para evidenciar personagens confusas e enredadas em uma espiral de acontecimentos cuja dimensão é maior do que o que podem apreender, o texto também se torna labiríntico.

**Palavras-chave:** Romance Contemporâneo, Hibridismo, Fragmentação

**LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES**

**LETRAS**

**A LITERATURA DE VANGUARDA PIAUIENSE DO SÉCULO XXI**

**Francisca Jaqueline Soares da Silva, Feliciano José Bezerra Filho**

O presente trabalho trata-se da continuação de uma investigação acerca da produção literária piauiense e seu potencial de vanguarda. Foi concluído a partir da observação desta literatura pela perspectiva poética e conhecimento dos produtores literários modernos e produções.

**Palavras-chave:** Literatura Piauiense, Vanguarda, Poesia

**A METAFICÇÃO HISTORIOGRÁFICA DE ANA MIRANDA: UMA LEITURA DAS  
NARRATIVAS BIOGRÁFICAS-FICCIONAIS DIAS E DIAS E CLARICE**

**Welliton dos Anjos Barbosa, Monica Maria Feitosa Braga Gentil**

O presente trabalho tem como objetivo, apresentar elementos metaficcionalis históricos que estão presentes nas obras Clarice Lispector e Dias & Dias da escritora Ana Miranda. A metaficção historiográfica possui elementos peculiares que a diferenciam de outros momentos literários, desse modo destacaremos a escrita histórica problematizada, apontada por HUTCHEON: “Portanto, o pós-moderno realiza dois movimentos simultâneos. Ele reinsere os contextos históricos como sendo significantes, e até determinantes, mas, ao fazê-lo, problematiza toda a noção de conhecimento histórico” (HUTCHEON, 1991, p. 122). E também a reescrita apresentada por SCHOLLHAMMER: [...]uma reescrita da memória nacional da perspectiva de uma historiografia metaficcional pós-moderna, valendo-se frequentemente da irreverência nesse trabalho.”(SCHOLLHAMMER, 2009, p. 29) Diante disso buscaremos mostrar que as obras já citadas possuem esses elementos bem como outros, apresentando-os a partir de fragmentos.

**Palavras-chave:** Escrita Histórica Problematizada., Metaficção Historiográfica., Literatura Contemporânea

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### **A PRESENÇA - VOZ E VEZ - DE SUSANA E TÚLIO NO ROMANCE ÚRSULA, DE MARIA FIRMINA DOS REIS**

**Luana Raquel Loureiro Lima Barros**, Assunção de Maria Sousa e Silva

Este projeto de pesquisa pretende contribuir na focalização de personagens diferentes como Susana e Túlio, personagens que trazem para dentro da história, suas próprias vivências e principalmente suas vozes em um período que homem e mulher negros eram considerados incapacitados como seres humanos, mas do que isso, uma valiosa mercadoria para o sustento dos senhores de engenho. Ambos, Susana e Túlio, são cientes de suas explorações e expressam suas visões sobre a realidade em que estão inseridos. Portanto, são pensadores sobre o seu universo de escravizados e, no enredo, tem seus lugares e são portadores de suas próprias ideias. Logo, esta pesquisa é direcionada com argumentos de vários autores que se associam com o tema analisado, sendo assim, relacionados ao tema de Maria Firmina dos Reis, que trouxe em sua história.

**Palavras-chave:** Voz e Vez, Susana, Túlio

# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LETRAS

### A VOZ DO FEMININO NA OBRA CHARNECA EM FLOR DE FLORBELA ESPANCA

Jessica dos Santos Reis, Shenna Luissa Motta Rocha

Esta pesquisa objetivou analisar as representações do sujeito feminino na obra *Charneca em flor* de Florbela Espanca, nascida em 1894 na cidade de Vila Viçosa, Portugal. A poeta nasceu em um momento crítico na história da sociedade portuguesa, no qual as primeiras décadas do século XX foram marcadas pelas lutas contra a inferioridade social e também pelo desejo da liberdade feminina. Nesse período, após a queda da monarquia se instaurou no país um regime autoritário, baseado em ideais conservadores pautados na defesa da pátria, da família e de Deus. Além disso, a censura também se fez presente, ela limitava as ideologias diferentes do governo e a concentração de poder. Essa censura restringia também as artes, em especial a literatura, uma vez que segundo Fiorin (1998) é através da linguagem que os comportamentos da sociedade são transmitidos e os estereótipos considerados naturais. Logo, a linguagem deveria refletir a ideologia do Governo e pregar seus ideais. É nesse contexto que Florbela Espanca levanta voz e tenta, por meio da sua poesia, reclamar seus direitos sociais. O final do século XIX é considerado um período transitório em que os direitos femininos eram constantemente negados, observamos nos sonetos de Florbela a forma como ela evidencia o sujeito feminino, seus medos, suas identidades e inquietações, em vista disso pode ser considerada uma mulher à frente de seu tempo. Em muitos momentos, observou-se que sua poética possui um caráter sentimental, as vezes em tom de confissão, destacando sua voz feminina. Com isso, ela se tornou uma grande figura do feminismo nas primeiras décadas da literatura portuguesa do século XX, isso justifica uma das razões para estudar a obra *Florbeliana*. Em suas produções é possível observar as fases vividas pela mulher, bem como suas manifestações em relação a posição ocupada na sociedade. Essa pesquisa se justifica pois sob diversos aspectos, a autora contribuiu para emancipação feminina, utilizando, muitas vezes, o erotismo para sobrepôr a percepção de uma mulher submissa ao desejo masculino. Ressalta-se, dessa forma, a importância desse estudo, visto que a obra analisada representa o sujeito feminino, bem como sua busca identitária e contribuição para a quebra de paradigmas existente no contexto-histórico literário português. Isso é necessário para que as lutas femininas sejam reconhecidas, pois não é algo recente e permanece em evidência na sociedade atual. A presente pesquisa desenvolveu-se de forma bibliográfica, para tanto foram consultados artigos e livros. Eles foram utilizados a fim de compreender a importância da poética de Florbela para a literatura e as questões sociais acerca do sujeito feminino. Na parte prática dessa pesquisa foram selecionados, após algumas leituras detalhadas, sonetos da obra *Charneca em Flor* com o intuito de serem analisados. Primeiramente sob uma perspectiva interpretativa do poema em si, e posteriormente observados a luz da semiótica discursiva. Assim, fica evidente que tanto as metodologias escolhidas quanto as regras que regem as pesquisas em geral, foram respeitadas. Por fim, com esse trabalho, pretende-se contribuir com futuras pesquisas sobre a poeta. Ademais, durante o desenvolvimento desse trabalho acrescentamos uma nova forma de análise baseada na semiótica discursiva. Isso ocorreu após a primeira etapa do processo de pesquisa que compreendeu o levantamento bibliográfico acerca de pesquisadores que estudam a poética de Florbela Espanca. E a segunda com a observação aprofundada do nosso objeto de estudo principal, a obra *Charneca em Flor*. A partir disso foi possível a seleção de alguns poemas presentes na obra que compuseram o corpus dessa pesquisa e em seguida iniciou-se as análises. A semiótica é um campo de estudo que tem como objeto de análise o texto. A análise desenvolvida nessa pesquisa baseou-se na teoria semiótica desenvolvida A. J. Greimas. Seus postulados indicam que para compreender o sentido do texto é necessário construir um percurso gerativo do sentido. Para isso, são estabelecidas três etapas em o sentido do texto é dependente, no entanto eles podem ser descritos e explicados separadamente. Nesse trabalho foram analisados três poemas com base nessa perspectiva. A partir da leitura crítica dos sonetos presente no livro *Charneca em flor* foi possível observar melhor algumas metáforas, implícitas e explícitas,

empregadas por Florbela Espanca acerca da representação do sujeito feminino em seus versos. Compreendeu-se também melhor as contribuições da poetisa para as discussões acerca do público feminino de sua época e, por conseguinte, da atualidade. Em seus versos são empregados tanto uma luta interna do eu-lírico na busca de encaixar-se ou não nos padrões impostos ao sujeito feminino da época, quanto um embate com a sociedade portuguesa em si. Sendo assim, é evidente a quão rica é essa obra de Florbela.

**Palavras-chave:** Poesia, Sujeito Feminino, Florbela Espanca

**LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES**

**LETRAS**

**ANÁLISE DA DITADURA EM COVA 312, DE DANIELA ARBEX SOB A PERSPECTIVA DA METAFICÇÃO HISTORIOGRÁFICA.**

**Giulia Isabele Silva Cruz, Maria Suely de Oliveira Lopes**

Este trabalho elabora uma análise da obra Cova 312, de Daniela Arbex, sob o viés da Metaficção Historiográfica, dando ênfase às suas características investigativas e literárias, que buscam reconstruir a história da ditadura militar brasileira de forma sensível e atualizada, unindo história e literatura a partir do trabalho jornalístico, em uma mesma direção. A metodologia da pesquisa foi a observação do conteúdo, utilizando fontes teóricas pós-modernas para fundamentar a análise, trazendo uma nova versão deste período ditatorial. Os resultados proporcionaram uma nova percepção sobre a ditadura no Brasil, reforçando a existência de uma outra versão, antes silenciada. Além de possibilitar um trabalho de defesa e conservação, tanto do papel social presente na historiografia quanto no incentivo crítico e reflexivo existente na literatura.

**Palavras-chave:** Metaficção Historiográfica, Ditadura, Jornalismo Literário



# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LETRAS

### **AS DORES DE UMA SUPER-HEROÍNA: OS ESTÁGIOS DO LUTO VIVENCIADOS POR WANDA MAXIMOFF NA SÉRIE WANDAVISION (2021) DA PLATAFORMA DISNEY+**

**Vitor Hugo Sousa Oliveira, Renata Cristina da Cunha**

Este trabalho é resultado de uma pesquisa de PIBIC (2021-2022) da UESPI, campus Parnaíba, desenvolvida sob as lentes da Crítica Literária Psicanalítica acerca dos estágios do luto vivenciados pela super-heroína Wanda Maximoff na série WandaVision (2021). Na produção fílmica Avengers: Endgame (2019), o grande amor de Wanda, o androide Visão, é brutalmente assassinado pelo maior vilão da franquia de filmes da Marvel. WandaVision (2021), portanto, trata das dores emocionais vivenciadas pela heroína em virtude da morte de seu parceiro. Vale ressaltar que, por possuir a habilidade de manipular a realidade, a personagem constrói uma vida idílica ao lado de seu parceiro no subúrbio de uma cidade estadunidense. Com base nessa breve descrição, o presente estudo aspira responder à seguinte questão norteadora: como a super-heroína Wanda Maximoff vivencia os estágios do luto na série WandaVision (2021), da plataforma Disney+? A fim de responder essa inquietação, o seguinte objetivo geral foi estabelecido: analisar como a heroína vivencia os estágios do luto na série de ficção científica da Marvel. Em adição, para alcançar esse objetivo, os objetivos específicos a seguir foram traçados: (1) discutir os pressupostos teóricos da Crítica Psicanalítica, com ênfase nos conceitos de luto e seus estágios; e (2) saber se e porque (não) a protagonista da obra experiencia todos os cinco estágios do luto nos episódios da série. Em termos metodológicos, o estudo é de tipo bibliográfico-exploratório, com abordagem qualitativa, fundamentado nas discussões propostas por Elisabeth Kübler-Ross & David Kessler (2014), Sigmund Freud (2013), Lois Tyson (2015), entre outras/os. Finalmente, as análises sugerem que, no que concerne à morte de seu parceiro, a super-heroína Wanda Maximoff passa pelos cinco estágios do luto na produção analisada. A negação ocorre quando a personagem cria sua "realidade perfeita", onde Visão é feliz ao lado dela. Ademais, a raiva de Wanda é manifestada sobre terceiros, com quem ela tenta barganhar a fim de possuir algum controle sobre sua perda. A depressão, por sua vez, é apresentada quando os sentimentos de dor e vazio antes negados começam a emergir. A protagonista, então, consegue direcionar sua libido ao mundo exterior, aceitando a perda do objeto amado e desfazendo a fantasia que construiu. Destarte, esta investigação é relevante para a academia e para a sociedade de forma geral porque é por meio dela que se buscou entender o processo de elaboração do luto, em uma perspectiva micro, de uma personagem de uma produção cultural e, em uma óptica macro, das pessoas do "mundo real", visto que o luto se fez presente em suas vidas especialmente durante e após a pandemia de COVID-19.

**Palavras-chave:** Crítica Literária Psicanalítica, Estágios do Luto, Wandavision

## ATUALIZANDO A REPRESENTAÇÃO DA VILÃ DOS CONTOS DE FADA: RAINHA MÁ ROMPENDO ESTEREÓTIPOS NA SÉRIE DE TV ONCE UPON A TIME (2011)

Lays Christine Santos de Andrade, Renata Cristina da Cunha

Os contos de fadas são reescritos conforme a época e cultura a qual estejam destinados. Nesse sentido, a função da Crítica Literária é discutir os diferentes tipos de problemas sociais presentes em produções literárias e artísticas. Dessarte, este artigo visa responder à pergunta: Como a personagem Rainha Má na série de TV Once Upon a Time (2011) rompe com a representação estereotipada da vilã dos contos de fadas clássicos? Para responder a essa pergunta foi formulado como objetivo geral: Analisar como a personagem Rainha Má na série de TV Once Upon a Time (2011) rompe com a representação estereotipada da vilã dos contos de fadas clássicos. Para alcançar este objetivo geral foram estabelecidos como objetivos específicos: Discutir os pressupostos teóricos dos estudos feministas, mais especificamente os conceitos de representação estereotipada da mulher; Identificar as características físicas que rompem com a representação estereotipada, da vilã clássica, incorporadas pela Rainha Má, em Storybrooke, na primeira temporada, da série de TV Once Upon a Time (2011); Revelar as ações e reações da Rainha Má, em Storybrooke, que contradizem a representação estereotipada da vilã, na primeira temporada, da série de TV Once Upon a Time (2011). Para alcançar estes objetivos foi realizada uma pesquisa bibliográfico-exploratória, com abordagem qualitativa, fundamentada em Eagleton (2006), Tavares (2020), Zolin (2009), entre outros. Os resultados revelam que o estereótipo de vilã de contos de fadas clássicos é produzido, entre outros, com a finalidade de objetificar as personagens femininas, caracterizando-as como seres do mal cujos pensamentos, ações e comportamentos desvirtuados são justificados por sua “condição de mulher”.

**Palavras-chave:** Crítica Literária, Corrente Feminista, Once Upon a Time (2011)

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### **CARLOTA JOAQUINA, A RAINHA DEVASSA: UM ROMANCE ENTRE A FICÇÃO E A HISTÓRIA**

**Lorena Kelly de Sousa Santos Barbosa**, Maria Suely de Oliveira Lopes

A Literatura como uma fonte de conhecimento, diferente da História, busca ressignificar o cotidiano utilizando-se de artifícios específicos de produção e guarda modos peculiares de aproximação com o real. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo geral investigar a obra Carlota Joaquina, A rainha devassa (2008) de João Felício dos Santos numa dimensão histórica com a finalidade de compreender os conflitos internos vivenciados pela personagem Carlota Joaquina provocados pelos fatores sociais que o influenciaram a adotar uma trajetória de vida, diferente da vida dos outros personagens que se sujeitavam às condições determinantes da época. E, apresenta os seguintes objetivos específicos: I) Compreender a relação entre Literatura e História na obra Carlota Joaquina, A rainha devassa (2008), de João Felício dos Santos; II) Comprovar que a história oficial de Carlota Joaquina é ficcionalizada na obra Carlota Joaquina, A rainha devassa (2008); III) Confirmar que a metaficção historiográfica constitui um discurso que se delinea a partir da história oficial. A pesquisa é de cunho bibliográfico, tendo como referencial teórico: Linda Hutcheon (1921), Iser (1996), Carlos Reis (2010), Hayden White (1994), Luis Costa Lima (1989), entre outros. Como resultado, comprova-se que a escrita de João Felício dos Santos possui uma contundente dimensão metaficcional historiográfica, o que possibilita questionamentos renovados sobre as imagens do passado e sobre a ressignificação histórica presente em textos ficcionais.

**Palavras-chave:** Literatura, História, Metaficção Historiográfica

# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LETRAS

### **DETETIVE NO DIVÃ: UMA ANÁLISE DA PERSONALIDADE DE SHERLOCK HOLMES NA SÉRIE SHERLOCK DA BBC (2010)**

**Maria Luane de Mesquita Sousa, Renata Cristina da Cunha**

Este trabalho é resultado de uma pesquisa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC 2021/2022) da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) sobre a personalidade de Sherlock Holmes da série Sherlock (2010), produzida pela BBC. A série apresenta Sherlock Holmes resolvendo diversos crimes, e o que chama atenção na trama é a personalidade difícil do personagem, que influencia diretamente nas relações dele com outras pessoas. Nesse sentido, nos apoiamos no conceito de inconsciente de Sigmund Freud, a luz da corrente psicanalítica para fazermos a pesquisa. Assim, este trabalho visou responder à seguinte pergunta: Qual é a relação entre o tensionamento do aparelho psíquico, id, ego e superego, e a personalidade de Sherlock Holmes, na série Sherlock da BBC (2010). Para responder essa pergunta foi formulado o seguinte objetivo geral: Analisar a relação entre o tensionamento do aparelho psíquico, id, ego e superego, e a personalidade de Sherlock Holmes, na série Sherlock da BBC (2010). Para alcançar esse objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Discutir os pressupostos teóricos da Corrente Psicanalítica, mais especificamente os conceitos freudianos de inconsciente; Analisar as relações interpessoais de Sherlock Holmes na série Sherlock da BBC (2010) à luz dos conceitos freudianos de inconsciente; Relacionar a personalidade de Sherlock Holmes, na série Sherlock (2010) da BBC com seu inconsciente à luz dos conceitos freudianos. Para alcançar esses objetivos foi realizada uma pesquisa bibliográfica baseada em autores como Louis Tyson (2006), Charles Brenner (1973), Sigmund Freud (1923), entre outros autores que discursam sobre a psicanálise e o conceito de inconsciente. A partir das análises realizadas percebemos que os comportamentos e a personalidade dele estão ligados a traumas de infância, que embora ele tentasse reprimir por meio das investigações criminais, sempre estiveram em seu inconsciente.

**Palavras-chave:** Crítica Literária, Sherlock Holmes, Psicanálise

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### **ENTRE LEMBRANÇA E ESQUECIMENTO: O PASSADO RESSIGNIFICADO EM DIÁRIO DA QUEDA, DE MICHEL LAUB**

**Cláudia Maria Pereira Dantas, Silvana Maria Pantoja dos Santos**

A rememoração conjuga fatores sociais, de tal modo que possibilita pensar sobre anseios e perspectivas de vida, conferindo uma materialidade observável na forma de potencialidades da linguagem, bem como uma visão de mundo de seus narradores (CANDIDO, 2000). Dessa forma, a memória que se apresenta em narrativas literárias contemporâneas afasta-se do convencionalismo cronológico dos textos tradicionais que passam a impressão de um total controle do narrador e/ou personagens sobre suas lembranças. As narrativas contemporâneas memorialísticas apresentam-se com certa autonomia, cujo acontecimento lembrado fragmenta-se e se conecta a outros, sendo as lembranças, muitas vezes interrompidas para dar lugar a reflexões e questionamentos sobre os acontecimentos. Essa forma de recordar surge com nomes como Kafka, Joyce, Proust, cuja certeza inquestionável sobre o vivido se esvai diante das interferências da imaginação e da reflexão sobre o ato de lembrar e que se intensificam em produções literárias modernas e, sobretudo contemporâneas. Pensando nessas questões, objetivamos com este projeto analisar o processo de rememoração em Diário da queda, de Michel Laub. Nesta obra os relatos mnemônicos são tecidos pela voz de um narrador-personagem que costura retalhos de histórias individuais, entrecortadas pelas de seus familiares (pai e avô), por meio de uma constante revisitação do legado histórico. Nesse processo, colocar em questão o revezamento entre memória e esquecimento.

**Palavras-chave:** Lembrança e esquecimento, Passado Ressignificado, Michel Laub

**ESCREVIVÊNCIAS DE CAROLINA MARIA DE JESUS: A (RE) CONTRUÇÃO DA IDENTIDADE DA MULHER NEGRA EM DIÁRIO DE BIBITA E QUARTO DE DESPEJO- DIÁRIO DE UMA FAVELADA**

**Nicole de Moura Silva, Monica Maria Feitosa Braga Gentil**

Abordar a história de com a perspectivas de vozes apagadas é uma maneira de reconstrução da mesma, ou seja, é uma maneira de compreender a identidade da mulher negra e de todo o povo negro ao mesmo tempo em que se produzem novas inúmeras outras maneiras de existir. Dentro destes aspectos a escrevivência permite que a história seja construída através do transbordar da memória com a montagem da história, e assim Carolina escreve seu lugar de Fala “quando estou na cidade tenho a impressão que estou na sala de visitas com seus lustres de cristais, seus tapetes de veludos, almofadas de sitim. E quando estou na favela tenho a impressão de estar num quarto de despejo” (JESUS, 2005, p. 37). Ela vai se descrevendo no lugar. Assim se pode afirmar que no contexto do itinerário obliterado do sujeito feminino, o caminho da diferença racial e espacial é duplamente obliterado. E se neste contexto da produção literária o sujeito feminino não tem história e não pode falar, o sujeito feminino negro e periférico está ainda mais profundamente na decadência da leitura dos grandes cânones. Ou seja, sua não pertença aos cânones não tem raiz na ausência de algum aspecto estrutural ou formal, mas unicamente na posição subalterna em que foram historicamente alocadas e que a crítica parece constantemente ratificar estes pontos, de tal modo que não é fácil abordar a construção da identidade da mulher negra seja por meio de uma escolha de um discurso ou por reproduzir seu modus operandi. Ao evidenciar política, realidade social e cultural de um povo Carolina de Jesus demonstra que a luta pela liberdade ela acontece em inúmeros vieses, e a forma com a qual ela assume este papel ela vai construindo a identidade da mulher negra através da sua escrevivência, esta construção é pertinente em toda a sua obra ela dar voz às classes abastadas pelo declínio social e racial da época ecoando até tal tempo de hoje está revitalização do ser mulher, negra, escritora e de voz forte. Entretanto, fazemos um paralelo entre o teórico Kabengele Munanga que enfatiza a problemática do negro na sociedade brasileira no qual ele relata :” Colocado à margem da história, da qual nunca é sujeito e sempre é objeto, o negro acaba perdendo o hábito de qualquer participação ativa, até o de reclamar” ( MUNANGA, 1988, p.23). Apesar disso, tomam-se como verdade as palavras de Munanga (1988, p. 47) que diz: “A crise desperta no negro um desejo de afirmação cada vez maior”. Quer dizer o negro busca resgatar-se. Ou melhor, o negro busca reconquistar sua autonomia, a si mesmo e as suas raízes. Com isso, a reconstrução da identidade negra postula-se necessária e urgente para que os negros alcancem um patamar de igualdade na sociedade em que vivemos.

**Palavras-chave:** Escrevivencia, Identidade, (re) Construção

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### ESCRITORAS LUSO-AFRICANAS NO S

**Ester Melo Lima**, Algemira de Macedo Mendes

A escritora moçambicana Paulina Chiziane traz em sua literatura a voz da mulher negra africana em seus diversos contextos e particularidades. Em sua obra "O Alegre canto da perdiz" (2008) Chiziane apresenta três gerações de mulheres de uma mesma família que vivem em Zambézia - Moçambique no período que a região foi invadida pelos portugueses, seus colonizadores. A colonização que trouxe consigo consequências devastadoras que impactaram diretamente na cultura de todo um povo que a partir de então viveram sob um julgo subserviente, todavia não de maneira voluntária e passiva. A obra em evidência torna o território, o povo e o tempo peças fundamentais ao desenrolar dos acontecimentos e aborda questões humanas como a paixão, o amor e a família dentro de um contexto de violência.

**Palavras-chave:** Colonização, Mulher Africana, Paulina Chiziane

# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LETRAS

### EXPRESSÕES DE LESBIANIDADE EM CONTOS DE CONCEIÇÃO EVARISTO E MÍRIAM ALVES

**Anna Amélia Oliveira Silva Pessoa**, Assunção de Maria Sousa e Silva

Este trabalho visa abrir discussão sobre as múltiplas expressões do ser mulher, considerando as diferentes orientações e performances sociais que os personagens podem assumir dentro da narrativa. A literatura é um dos meios de manifestação cultural que ajuda um povo a conhecer sua história. No percurso histórico as expressões literárias foram marcadas sob a égide da classe dominante, escritores brancos lidos e relidos contando suas versões de acontecimentos. As produções de mulheres, principalmente negras, ficaram por anos fora dos perfis e racialidades presentes no cânone literário brasileiro. A interseccionalidade nos apaga, formando um cenário opressivo, falocêntrico e reprodutor de violências sistêmicas. Como exemplo de resistência, formação de escrita emancipatória negra e feminina, temos expressões literárias com Conceição Evaristo e Míriam Alves, elas são umas das mais conhecidas e importantes escritoras contemporâneas do nosso país. Exploramos diversos conceitos que abrangem a área social e literária dentro de contos das obras *Olhos d'água* e *Insubmissas Lágrimas de Mulheres*, ambos de Evaristo e, *Mulher Mat(r)iz de Alves*". Analisaremos o enredo dessas narrativas, observando o que está escrito como marca da nossa sociedade, visto que a literatura, para além da arte da palavra, é um método de reflexão sobre a sociedade que está inserida. A pesquisa será realizada por meio bibliográfico, em textos literários e científicos que norteiam e dão aporte ao seu desenvolvimento. A subjetividade da vida, das mais variadas formas de amor e vivência do ser feminino-negro serão tratados ao longo desta escrita.

**Palavras-chave:** Literatura Negra, Interseccionalidade, Lesbianidade



**GAMEFICAÇÃO NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA: A ESTÉTICA DE JOGOS DIGITAIS ELABORADOS POR PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**Andreina Kelly Sousa Vieira, Shirlei Marly Alves**

Os meios tecnológicos, como o celular e o computador, provocaram a perda do papel hegemônico da escola na transmissão do conhecimento, já que, atualmente, devido a eles, o aluno pode buscar e trocar informações de forma autônoma nos vastos domínios da internet. Além disso, o estudante já se encontra inserido em uma cultura digital que lhe permite ter acesso a textos multimodais, arquitetados com palavras, imagens, sons, cores e outros recursos semióticos. Em contrapartida, o ensino tradicional não acomoda essa realidade dos alunos, e, por isso, novas metodologias começaram a ser adotadas na educação, como é o caso da gameficação, prática que consiste no uso de elementos de jogos em contextos diferentes de jogos. Essa técnica possui um valor pedagógico por trabalhar com recursos já conhecidos pelos estudantes, que estimulam sua atenção e memória. Nesse sentido, esta pesquisa buscou avaliar o potencial pedagógico de games digitais destinados ao ensino e aprendizagem de língua portuguesa. A avaliação ocorreu a partir de uma análise qualitativa e descritiva das características de cinco jogos planejados por professores da Educação Básica em suas pesquisas de mestrado. Para isso foi utilizado como categoria de análise o modelo sobre a Estética do game de Werbach (2012?) e Alves (2015), e como instrumento de coleta de dados fichas com a descrição dos jogos. Os resultados indicaram que os games apresentam feedbacks construtivos para os jogadores e estimulam o engajamento destes por meios dos elementos utilizados, além de possuírem designs atrativos e criativos, com a exploração da linguagem multimodal.

**Palavras-chave:** Gameficação, Engajamento, Linguagem Multimodal

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### HISTÓRIA E FICÇÃO NA LITERATURA PIAUIENSE

**Monique de Sena Rosa, Raimunda Celestina Mendes da Silva**

O romance na literatura do Piauí é um gênero que se consolidou e se desdobrou em diferentes tendências, principalmente no que se refere à construção das personagens. Muitos são os procedimentos ou as técnicas narrativas adotadas por esses escritores: uns adotam procedimentos que exploraram as obscuras regiões da mente, isto é, a memória, que reconduz o narrador ao passado, aos lugares e experiências que ficaram ocultas pelo véu do esquecimento; outros puseram em evidência questões como as representações de estados íntimos da consciência, outros inseriram a discussão sobre a própria criação literária no discurso ficcional, aproximando-se da vida ao desvelar a sequência desordenada do pensamento, assim como a complexidade do psiquismo humano; outros, buscaram na vida cotidiana temas para criarem seus narradores e personagens, situando-os no espaço preciso do cotidiano piauiense. Nesses romances, o espaço social finito tornou-se a moldura de uma expansão interior do homem.

**Palavras-chave:** Literatura Piauiense, História, Ficção

LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

LETRAS

**IDENTIDADE NARRATIVA E MEMÓRIA NA LITERATURA CONTEMPORANEA  
BRASILEIRA NAS PRODUÇÕES NEORREGIONALISTAS: CARTILHA DO SILÊNCIO  
DE FRANCISCO DANTAS E TORTO ARADO DE ITAMAR VIEIRA.**

**Bruna Oliveira Alves da Silva, Herasmo Braga de Oliveira Brito**

A pesquisa descreve os aspectos do Neorregionalismo brasileiro a partir da identidade narrativa e escrita memorialista como instrumento de enfrentamento da cultura homogeneizadora globalizante e suas correlações nas obras Torto Arado (2019) de Itamar Vieira Júnior e Cartilha do Silêncio (1997) de Maria Valéria Rezende. O Neorregionalismo brasileiro configura-se como uma nova tendência dentro da literatura brasileira, apresentando como uma de suas características a Identidade e a escrita memorialista.

**Palavras-chave:** Identidade Narrativa, Memória, Neorregionalismo

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### IMITAÇÃO E AGUDEZA NA OBRA AS AVENTURAS DE DIÓFANES, DE TERESA MARGARIDA DA SILVA E ORTA

Tatiele Mendes de Sousa, Shenna Luissa Motta Rocha

As produções letradas portuguesas e brasileiras, ao longo do tempo, demonstram grande riqueza, especialmente nos períodos literários compreendidos entre os séculos XVI e XVIII, por apresentarem não somente bons escritores, como também produções bastante elaboradas. Embora tenham sido bastantes difundidas em suas épocas, as práticas letradas que serão apresentadas não foram reconhecidas e estudadas de forma aprofundada em momentos posteriores devido ao pouco interesse na imersão das ideias alinhadas aos conceitos de Imitação aristotélica, o qual afirma que as melhores produções artísticas resultam de um exercício imitativo de autores modelares. No entanto, tais concepções não foram empecilho para que muitos autores começassem a buscar nos melhores poetas ou oradores modelos a serem emulados para enriquecimento de suas obras. Dessa forma, por meio deste estudo, será possível compreender o conceito de Imitação de Aristóteles como exercício imitativo dentro da obra *As Aventuras de Diófanes*, de Teresa Margarida da Silva e Orta, considerada uma das primeiras autoras em língua portuguesa e corpus de estudo desta pesquisa, haja vista que, por meio do conceito citado, Orta estabelece relações de similitude com produções poéticas como, por exemplo, sonetos camonianos e práticas letradas moralizantes, religiosas e mitológicas como *Reflexão Sobre a vaidade dos Homens* de Matias Aires e *As Aventuras de Telêmaco* de François Fénelon e, dessa forma, a autora acaba criando uma obra aguda, ou seja, que vai ao encontro do conceito de Agudeza postulado por Baltasar Gracián, retor aragonês cuja fonte é aristotélica, ao criar uma reformulação singular de seus emulados. Esta pesquisa tem caráter bibliográfico e se apoiará em estudiosos, escritores e pesquisadores como Hansen (2008; 2002), Aristóteles (1993; 2012) e Carvalho (2007).

**Palavras-chave:** Práticas Letradas, Teresa Margarida, Imitação

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### **IMPACTOS DA MISANTROPIA EM RELAÇÕES INTERPESSOAIS: UMA ANÁLISE DA OBRA HOUELLEBECQUIANA.**

**Damares Suelen Ferreira do Nascimento, Lara Ferreira Silva Dias**

O renomado premiado autor francês Michel Houellebecq é conhecido pelos seus trabalhos polêmicos, especialmente pela comunidade francesa, que é constantemente retratada em seus trabalhos. Os protagonistas de suas obras são geralmente homens que perderam o desejo de viver, tendo uma existência apática, passiva e desinteressada pelas adversidades do dia-a-dia. Nessa pesquisa bibliográfica-qualitativa, observamos o livro *Submissão*, com o objetivo de analisar de que formas a misantropia, que pode ser entendida como aversão/ódio pela existência humana, é retratada no trabalho de Houellebecq. Destarte, de modo a responder a pergunta "de que maneiras a misantropia influencia a vida de François em *Submissão*?", nós definimos o objetivo geral de identificar as influências da misantropia na vida de François, o protagonista do romance. Como objetivos específicos, investigamos de que formas essas influências afetam suas relações profissionais, amorosas e familiares. Esta pesquisa bibliográfica-qualitativa foi baseada em autores como Batista (2021); Kid (2021); Norlock (2021), dentre outros, e pretende contribuir para estudos acerca da misantropia no Brasil, uma vez que é uma temática dificilmente encontrada em trabalhos acadêmicos.

**Palavras-chave:** Misanthropia, Literatura, Houellebecq

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### **LITERATURA E RESISTÊNCIA: OS QUE BEBEM COMO OS CÃES, DE ASSIS BRASIL, COMO UM PROCESSO DE RESISTÊNCIA INERENTE À ESCRITA**

**Antônio Vinícius da Silva Nascimento, Eliana Pereira de Carvalho**

Este projeto se originou do trabalho com a Literatura piauiense em sala de aula (virtual) para os alunos da UESPI, do campus de Picos, onde surgiu a necessidade de atualizar a leitura do romance *Os que bebem como os cães* (1975), em conjunto com a vontade de homenagear Alfredo Bosi, crítico e historiador da literatura brasileira, membro da Academia Brasileira de Letras de 2003 a 2021 e autor da obra *Literatura e resistência*. Considerando as lutas humanas trazidas pela escrita de Assis Brasil e as discussões acerca dessa escrita da e na resistência, reveladas pelo pensamento de Alfredo Bosi, intencionamos abordar o romance *Os que bebem como os cães*, de Assis Brasil, revelando também, como não poderia deixar de ser, as implicações sociais e políticas da narrativa. Dessa forma a pesquisa é essencialmente bibliográfica, fundamentada nos estudos de Bosi (2002), Candido (2004), Bernd (2003), Cevalco (2005), Dalcastagnè (2017); Dalcastagné et al (2018) e Silverman (2000).

**Palavras-chave:** Literatura e Resistencia, Assis Brasil, Alfredo Bosi

# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LETRAS

### LITERATURA PRODUZIDA POR MULHERES NOS SÉCULOS XX E XXI: PERCURSOS DA CRÍTICA FEMINISTA.

**Kayla Thatiana Rocha Barbosa**, Algemira de Macedo Mendes

Este projeto teve como iniciativa e objetivo de fomentar o desenvolvimento e o conhecimento da Literatura produzida por mulheres nos séculos XX e XXI: percursos da crítica feminista, por intermédio da análise do livro *O Inventário das Coisas Ausentes*, de Carola Saavedra. A crítica feminista nos últimos anos tem tido uma ascensão, por isso o tema *A mulher na Literatura* tomou grande impulso, principalmente na segunda metade do século XX, no início do XXI. Tem ganhado cada vez mais espaço, mas o estágio a que chegamos é resultado da luta de algumas mulheres e escritoras que desempenharam um importante papel para uma conscientização das restrições impostas à mulher em todos os aspectos sociais e, conseqüentemente, na literatura. É de suma importância que tenhamos a visão de fora desse cânone como forma de despertar e saber que as mulheres devem estar inseridas no cânone literário de um modo geral, mas principalmente brasileiro. A interseccionalidade nos apaga, formando um cenário opressivo, falocêntrico e reprodutor de violências sistêmicas. Como exemplo de resistência, formação de escrita emancipatória feminina. Foi, portanto, analisado o enredo, dessas narrativas, observando o que está escrito como marca da nossa sociedade, visto que a literatura, para além da arte da palavra, é um método de reflexão sobre a sociedade que está inserida que a pesquisa foi realizada. Adentrando em fontes bibliográficas, em textos literários e científicos que nortearam e deram aporte ao seu desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Literatura, Mulheres, Crítica

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### LIVRO-OBJETO E O LEITOR JOVEM: ESTUDO DE NARRATIVAS VERBOVISUAIS PREMIADAS

**Lanna Ribeiro de Almeida Carvalho**, Diógenes Buenos Aires de Carvalho

A arte literária possui sentidos e relação com a leitura e com as análises de textos, visto isso, podemos considerá-la como sendo uma arte construída pelas palavras. As suas diversas modalidades de textos, proporcionam diferentes efeitos de sentido nos leitores, pondo ao alcance desses meios que permitem sair do mundo real e ir ao encontro do mundo da fantasia. Neste sentido, esta pesquisa tem como aporte teórico, o que se insere nas reflexões advindas da literatura juvenil brasileira, dividida em dois eixos que tem por objetivo investigar na narrativa juvenil premiada, a relação entre materialidade e texto, e compreender através desse entrelaçamento de signos as diversas significações que podem ser trazidas para o jovem leitor, tomando como objeto o estudo da narrativa Caleidoscópio de Vidas. A narrativa apresenta a diversidade da cidade do Rio de Janeiro, ao tempo em que mostra o lado belo e leve. Por outro lado, vem com o teor caótico ao trazer três histórias para intercalar com os motivos de alegria, mas também com os resquícios de algumas tragédias. Nesta mesma feita, os autores apresentam optaram pela qualidade das ilustrações trazidas e do uso de efeitos na abertura e manuseio do livro, usando dessa divisão feita em partes para que possam explorar a linguagem presente na ilustração do livro juvenil, oferecendo em seu contexto principal uma contribuição para pesquisadores de ilustração de diversos conteúdos literários.

**Palavras-chave:** Literatura Infantojuvenil, Verbovisuais, Premiadas



**MEMÓRIA, AUTO FICÇÃO E SUBJETIVIDADE NAS CORRESPONDÊNCIAS  
ESCRITAS POR CLARICE LISPECTOR**

**Thamires Sousa Sampaio**, Margareth Torres de Alencar Costa

Este estudo tem como finalidade analisar três correspondências da escritora Clarice Lispector da década de 40: A Lúcio Cardoso, A Getúlio Vargas e as irmãs Tanya e Elisa Lispector a fim de verificar como se apresentam as marcas das memórias e da escrita de si. Dessa forma, partimos da seguinte indagação: Como a rememoração dos fatos e da vida da escritora se apresentam nas referidas cartas e como as mesmas fazem relação com a escrita de si? Em correspondências de Clarice Lispector é visível que a autora faz grande uso de suas memórias para descrever por quais lugares esteve e situações pelas quais passara em vários momentos de sua vida, ao preservar suas cartas, Clarice revela uma preocupação em guardar a memória de um tempo em que viveu longe do Brasil, cuja época só lhe permitira ser feito por meio de fotos e cartas. Conforme a autora escreve suas cartas faz rasuras permitindo assim, somente o que lhe convém dentro de suas correspondências, deixando em evidência o uso da escrita de si. Clarice não suspeitava que cartas escritas ao longo de sua vida pudessem ter tanta repercussão em meio à estudiosos, leitores e no mundo das literaturas, visto que as cartas se dirigiam a amigos, familiares e a autoridades importantes, onde é explícito a presença eminente de uma escrita pessoal e muitas vezes informal. A metodologia manuseada foi a pesquisa bibliográfica e a análise qualitativa das correspondências A Lúcio Cardoso, A Getúlio Vargas e as irmãs Tanya e Elisa Lispector. O respaldo teórico que nos servirá de base para este fim serão os estudos efetivados por Lejeune (2008); Costa (2020); Diaz (2016); Candau (2018) entre outros textos que nos ajudarão a desenvolver os estudos dentro das referidas cartas.

**Palavras-chave:** Correspondências, Clarice Lispector, Escrita de Si

LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

LETRAS

**MÍMESES E NARRATIVA NA LITERATURA E NO CINEMA: UM ESTUDO COMPARATIVO SOBRE A INFLUÊNCIA DO REGIONALISMO LITERÁRIO NAS PRODUÇÕES DO CINEMA CONTEMPORÂNEO BRASILEIRO NA TRILOGIA FÍLMICA DE FREDERICO MACHADO: EXERCÍCIO DO CAOS(2012), O SIGNO DAS TETAS(2015) E AS ÓRBITAS DA ÁGUA(2017)**

**Mariana Lima de Araújo**, Herasmo Braga de Oliveira Brito

Esta pesquisa tem o objetivo de analisar a trilogia fílmica de Frederico Machado: Exercício do Caos(2012), O Signo das Tetas(2015) e As Órbitas da Água(2017), através do conhecimento e valorização da crescente grandeza dessas temáticas, narrativas de longa metragem nordestinas que vem crescendo no âmbito cinematográfico, tendo em vista uma relação dialógica literária e cinematográfica que estão estreitamente ligados, bem como a contribuição e o estudo das obras dos autores: Carriere(1995), Martin(2013), Sousa e Lima( 2021). No que tange à metodologia, a pesquisa se qualificou em bibliográfica visto que foi utilizado livros e artigos pertinentes ao assunto cinema para compor os resultados desenvolvidos na pesquisa.

**Palavras-chave:** Cinema, Contemporâneo, Trilogia Fílmica

**NARRATIVA INFANTIL CONTEMPORÂNEA: REDES DE PALAVRAS E IMAGENS  
PREMIADAS PROJETO DO TRABALHO: O COLECIONADOR DE CHUVAS, DE  
ANDRÉ NEVES: ENTRELAÇAMENTO DE TEXTO E IMAGEM**

**Jessica Nathalie Silva Lima**, Diógenes Buenos Aires de Carvalho

A presente pesquisa objetiva investigar o diálogo entre texto e imagem na narrativa verbovisual O colecionador de chuvas, de André Neves, que busca a ampliação dos efeitos de sentido no leitor infantil, numa perspectiva estética e artística. A análise foi realizada visando descobrir como as implicações verbovisual de uma narrativa infantil pode conter estratégias textuais e imagéticas que auxiliam na possibilidade de ampliação dos horizontes na expectativa dos leitores em formação. A narrativa de André Neves é uma obra premiada pela Fundação Nacional do Livro Infantil e Juvenil de 2019, na categoria Ilustração. Pondo em questão a relação verbovisual tomou-se como pressupostos os teóricos sobre a Literatura Infantil no Brasil de Lajolo e Zilberman (1988), sobre o livro ilustrado nas perspectivas de Sophie Van Der Linden (2018) e de Luís Camargo (1995). A metodologia da pesquisa é bibliográfica, devido a necessidade de analisar um livro, e qualitativa para a interpretação dos dados. Logo foi constatado na pesquisa que a relação de texto e imagem produz sentidos que auxiliam na ampliação leitora do leitor em formação, evidenciando a necessidade de um mediador que recrie a produção desses sentidos. Ainda, os recursos artísticos e estilísticos da narrativa com a ilustração produzem uma interpretação própria que auxilia ainda mais na leitura do pequeno ou grande leitor em formação.

**Palavras-chave:** Narrativa Verbovisual, Texto e Imagem, André Neves

**LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES**

**LETRAS**

**O AUTOMATISMO LITERÁRIO DE ANDRÉ BRETON E RENÉ MAGRITTE EM  
“NADJA” E “OS AMANTES II”**

**Layna Katrinne Diniz de Assunção, Marcílio Machado Pereira**

A presente pesquisa tem como foco a análise das obras Nadja do escritor André Breton e Os amantes II de René Magritte, datadas do ano de 1928 a fim de observar aspectos convergentes e como as mesmas possuem traços contemporâneos exímios onde protagonizaram grande papel à evolução do homem moderno. A presença do automatismo fora explorado, como efetivamente propulsor à fruição do processo artístico e criativo que o Surrealismo trouxe aos seus colaboradores. Buscou-se embasar tal análise nos conceitos de surrealismo tanto na literatura quanto na arte, pontuando similaridades na representação crítica e metafórica.

**Palavras-chave:** Literatura, Automatismo, Surrealismo

**LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES**

**LETRAS**

**O NEORREGIONALISMO LITERÁRIO BRASILEIRO ATRAVÉS DAS  
PROBLEMATIZAÇÕES DO ESPAÇO NAS OBRAS FORMADORAS DA TETRALOGIA  
CONDENADOS À VIDA (2018), DE RAIMUNDO CARRERO**

**Abigail dos Santos Sales**, Herasmo Braga de Oliveira Brito

Esta pesquisa tem como objetivo estudar a subjetividade feminina nas obras Neorregionalista, Maçã Agreste e Somos Pedras que se Consomem de Raimundo Carrero, levando em conta a configuração cultural e social, que são de suma importância para a construção das personagens. A pesquisa em questão, buscou produzir uma comparação entre a subjetividade das personagens, visto que é realizada uma análise comparativa entre as personagens femininas das referidas obras e se a presença de traços que as caracterizam como Neorregionalistas. E ainda, por meio dessa pesquisa analisar como as personagens femininas lidam com a questão das sequelas de viver. A pesquisa foi realizada com base nos seguintes teóricos Brandão (2013), Bakhtin (2015), Certeau (2014) e Bachelard (2008). As personagens apresentam semelhanças e segregações, ambas são consequências da sociedade em que vivem, enfatizando a subjetividade das personagens femininas frente a necessidade de serem

**Palavras-chave:** Neorregionalismo, Subjetividade Feminina, Configuração

## O REALISMO MÁGICO EM “CIEN AÑOS DE SOLEDAD”: POR UMA ANÁLISE LITERÁRIA E POSTERIOR CONTRIBUIÇÃO AO LETRAMENTO LITERÁRIO

Thyago Gutemberg Rodrigues de Souza, Margareth Torres de Alencar Costa

Esta pesquisa tem como finalidade buscar a representação do mágico-maravilhoso na obra *Cien años de soledad*, de Gabriel García Márquez, o corpus desta pesquisa, a qual é vinculada à narrativa estilística do realismo mágico. *Cien años de soledad* é uma das obras do realismo mágico, um estilo literário que tem como preocupação o interesse de mostrar o irreal ou o estranho como algo cotidiano e comum. Não é uma expressão literária mágica: seu propósito não é despertar emoções, mas expressá-las melhor e é, acima de tudo, uma atitude em relação à realidade. Esta pesquisa se justifica por três motivos essenciais. O primeiro dá-se pelo aprofundamento nos estudos relativos ao movimento, que está engatinhando e ganhando cada vez mais pesquisas comparativas, o realismo mágico. A obra *Cien años de soledad* – do escritor colombiano Gabriel García Márquez – a qual é o nosso objeto de estudo, apresenta, através da perspectiva do realismo mágico/maravilhoso, a história da família Buendía, retratando a trajetória desde o germinar de Macondo bem como da própria família mostrando todos os percalços que todos irão enfrentar. O segundo motivo está atrelado à necessidade de pesquisas em Estudos Literários, com vistas a um aprofundamento no gênero literário do realismo mágico e sua relação com a cosmogonia, por intermédio da obra *Cien años de soledad*, do escritor colombiano Gabriel García Márquez. O terceiro e último motivo diz respeito ao desejo de desenvolver um Projeto de Pesquisa oriundo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), na função de pesquisador voluntário. Esta pesquisa insere-se em um viés entre a Teoria Literária e a Teoria Linguística, como uma pesquisa de natureza básica, com abordagem qualitativa e análise exploratória e explicativa dos dados. A pesquisa bibliográfica será realizada tendo como referencial a obra *Cien años de soledad*, de Gabriel García Márquez ([1967] 2012), que se constitui como o corpus da pesquisa. De acordo com Motta-Roth e Hendges (2010), a pesquisa bibliográfica pode ser conceituada como exploratória e documental. Para tanto, a metodologia estará implicada no levantamento da bibliografia e dos documentos relacionados ao tema em questão. O material de análise deve compreender a literatura do assunto, os documentos de arquivos públicos/particulares, a imprensa, dentre outros. Em relação à relevância acadêmica desta pesquisa, pode-se destacar o uso de abordagens teóricas voltadas para o texto literário, às quais fundamentam o estudo, como o Realismo Mágico e noções teóricas sobre o Mito Cosmogônico. Para tanto, utilizamos as contribuições de Irlemar Chiampi (1983) e Mircea Eliade (1972; 1992), respectivamente. E sobre a relevância social, explicita-se a valorização da literatura produzida por Gabriel García Márquez e sua representatividade no âmbito literário, sobretudo no que diz respeito ao gênero em questão, que também deve receber seu devido reconhecimento. Os resultados da pesquisa destacam as relações que o poder dos mitos pode influenciar um determinado grupo social, e aquele em uma obra literária, assim como ser relacionada dentro do contexto não só do realismo mágico, como igualmente do maravilhoso e do fantástico. Porém, revelaram-se suas distinções em que cada um possui sua peculiaridade, mas que estão interligadas entre si. Chega-se à conclusão que a obra *Cien años de soledad* representa e faz parte da temática proposta no que concerne em representar o irreal e o real, o tornando estranho na obra de Gabriel García Márquez. Os resultados obtidos apontam que os personagens apresentam uma característica em comum, a frustração, e que cada um em determinados trechos estão inseridos em um determinado gênero do realismo.

**Palavras-chave:** Cien Años de Soledad, Realismo Mágico, Mitologia

**LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES**

**LETRAS**

**O ROMANCE DE FORMAÇÃO CONTEMPORÂNEO: ANÁLISE DE O LUGAR MAIS SOMBRIO**

**Giovanna Letícia Cruz de Sousa Galeno, Fabricio Flores Fernandes**

Tendo em vista o tema escolhido para pesquisa, o problema formulado e a hipótese que guiou a investigação, este projeto mostrará as técnicas de representação da memória a partir da retomada do gênero "romance de formação". Evidenciando a maneira como a identidade é representada nas narrativas que compõem o corpus; a relação entre o discurso sobre o passado e a compreensão do presente e o estabelecimentos das relações de continuidade e ruptura com outras produções memorialísticas recentes.

**Palavras-chave:** Romance Contemporâneo, Identidade, Memória

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

# OS PROCESSOS DE DESUMANIZAÇÃO DOS PERSONAGENS BENTO SANTIAGO E PAULO HONÓRIO

David Carlos, Marcílio Machado Pereira

O presente trabalho busca comparar a partir das relações narrador/personagem “Dom Casmurro”, de Machado de Assis e “São Bernardo”, de Graciliano Ramos. A pesquisa foi desenvolvida a partir das leituras dos romances por ASSIS, Machado de. (2015); RAMOS, Graciliano (2018); a respeito do campo de literatura comparada, utilizamos como fundamentação teórica, NITRINI, Sandra (1997) e COUTINHO, Eduardo (2003). Inicialmente foi realizado um estudo com base no livro “A cultura do romance”, de MORETTI, Franco (2009) e outros. Em seguida, foi destacado nos romances, categorias para análise, tornando, o foco desta análise a temática do ciúme, que está centrado nos principais personagens de suas respectivas obras, qual sejam Bentinho e Paulo Honório. Apresentando relações entre obras que transcendem até hoje, Como "Otelo, o Mouro de Veneza". Os resultados demonstram que nos séculos XIX e meados do século XX, já havia grandes autores brasileiros, descrevendo em suas obras, questões familiares, sobre poder, o ciúme doentio e o desfecho trágico de suas narrativas.

**Palavras-chave:** Romance, Sociedade, Ciúme.



## LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### **OS REGISTROS DO IMAGINÁRIO, SIMBÓLICO E REAL PRESENTES NA OBRA PERTO DO CORAÇÃO SELVAGEM, DE CLARICE LISPECTOR.**

**Ketteny Lima Nazario**, Luciano Ferreira da Silva

A pesquisa vinculada ao PIBIC-UESPI, e inserido dentro da linha de pesquisa que se ocupa da Literatura brasileira contemporânea pelo viés da Crítica Literária Psicanalítica, analisa a obra *Perto do Coração Selvagem* (1943), de Clarice Lispector. O livro mostra o cotidiano de Joana, alternando em capítulos nos quais em uns, a personagem é criança e em outros, adulta. Em meio aos acontecimentos observa-se a todo momento o fluxo de consciência, uma procura constante em descobrir e encontrar sua existência. O contexto mostra a situação do universo feminino da mulher-esposa, da relação do “eu” e do “outro” ou da relação menina-mulher-amante. A obra mostra o conflito entre a morte e vida, bem e mal, amor e ódio, a crise do indivíduo. A busca por algo aparentemente exterior e descobrindo que é a procura do autoconhecimento. Com base nessa breve descrição, estabeleceu-se o seguinte objetivo geral: estudar conceitos dos registros Imaginário, Simbólico e Real segundo as obras de Jacques Lacan (1901-1981) com a finalidade de realizar uma possível articulação entre a Crítica Psicanalítica e análise da obra *Perto do Coração Selvagem*, de Clarice Lispector. Além disso, para alcançar o objetivo geral supracitado, foram elencados os seguintes objetivos específicos: analisar o conteúdo psicológico na obra *Perto do Coração Selvagem* e aprofundar os conhecimentos sobre a Crítica Psicanalítica e a teoria lacaniana. A pesquisa trabalhada é de caráter bibliográfico e documental, foi realizada uma vasta pesquisa com o intuito de ler e analisar a obra de Clarice Lispector.

**Palavras-chave:** *Perto do Coração Selvagem*, Crítica Literária, Psicanálise

# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LETRAS

### OS ROMANTISMOS DE JOSÉ CORIOLANO DE SOUSA LIMA

Tharlisson Costa Sousa, Daniel Castello Branco Ciarlini

Em meio a pesquisas no cenário da Literatura Piauiense, destaca-se a relevância do autor José Coriolano de Sousa Lima que, desvinculado do espaço, fez-se lido na imprensa pernambucana no século XIX. Coube então, analisar a produção do romântico, uma vez que, os autores desse período não são apenas escritores, mas “ideólogos políticos”. Dessa forma, compreender tal produção revelou sua posição política, sociológica, estética e intelectual. Esse contexto, marcado pela reação ao desenvolvimento da modernidade capitalista, levou escritores a flutuações na escrita como é o caso de Coriolano, pois constatamos que ora demonstra um saudosismo nacionalista, ora intimista-pessimista o que justifica a marcação morfológica de plural na designação desse projeto. Não diferente dele, muitos autores, transcreveram em suas criações tais contrações descritas acima. Isso revela uma estreita ligação com a expressão “Gorjeio Sentimental” que Antonio Candido usou para referir-se a Casimiro de Abreu. O gorjeio configura-se pelo resultado da liberdade íntima do autor aliado à saudade da terra natal. Sendo assim, Candido descreve como está estruturado o lirismo do carioca e a possibilidade de compreender a produção do piauiense nessa modulação tornou-se mais evidente. Em primeiro plano, foram investigadas poesias de cunho saudosista que denunciam um imediatismo de sentimento que por sua vez relacionam-se com o espaço, isto é, as características do Piauí. Posteriormente, analisaram-se poesias de teor intimista-pessimista, já que, o progresso da sociedade capitalista não priorizava alguns modos de experiência humana o que traduziu diversos transtornos como reação. Nesse sentido, as poesias denotam a solidão causada pelo afastamento da terra natal. Em seguida, para o enriquecimento da análise, foi analisado a partir da tipologia de Robert Lowy e Michael Sayre, que é um sistema de interpretação, qual a posição tomada pelo autor, examinando assim, a posição de romântico conservador e resignado. As produções literárias, frutos de relações para além das marcas co-textuais, isto é, as relações sociais que concorrem para produto acabado, foram analisadas, deste modo, o piauiense estava associado a um grupo político, a citar um importantíssimo periódico de Recife, a Sociedade Acadêmica Ateneu Pernambucano, e por meio da imprensa com suas produções, reafirmava a posição dessa aliança propagando os ideais políticos. Essa pesquisa fundamentou-se em Antonio Candido (2000) e (2004), Arnold Houser (1972), Daniel Ciarlini (2019) e Michael Lowy e Robert Sayre (2017).

**Palavras-chave:** Romantismo, Literatura Piauiense, Imprensa

# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LETRAS

### TECNOLOGIA EDUCACIONAL AO SERVI

**Maria Eduarda Marques Galeno, Lara Ferreira Silva Dias**

Esta pesquisa surge a partir do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC 2021-2022), tal projeto enfoca-se em discutir a integração das tecnologias digitais no ensino de língua estrangeira, especificamente língua inglesa, de forma a investigar problemas em sua tentativa de integração em intuições de ensino e anunciar recomendações para a efetividade destas em sala de aula. Ao considerarmos a ajuda de ferramentas tecnológicas devemos pensar na evolução da sociedade com sua ajuda. Kenski (2012) ao elucidar sobre as tecnologias da educação e comunicação (TICs), as divide como: Linguagem oral, linguagem escrita e linguagem digital. A necessidade desta discussão se torna ainda mais significativa com a chegada da pandemia da Covid-19, este evento provocou diversas mudanças na maneira que vivemos durante vários meses, e neste período se fez necessário adotar o regime de quarentena para a não propagação do vírus. Deste modo, evitar ambientes públicos se tornou uma medida sanitária necessária, todavia, a solução encontrada para continuarmos com nossas atividades foi por meio das tecnologias digitais o que obrigou tanto professores e alunos a participarem de ambientes virtuais de ensino. Diante das situações apresentadas, a relevância desta pesquisa se consiste em investigar métodos que favoreçam e estimulem o ensino e aprendizagem de língua inglesa, utilizando para isso as tecnologias de informação e comunicação como aliadas neste processo. Para atendermos a demanda desta pesquisa, designamos objetivos um objetivo geral que é investigar e registrar técnicas e métodos que contribuam para estimular, favorecer e legitimar o processo de ensino/aprendizagem de Língua Inglesa dos discentes, utilizando para isto recursos tecnológicos. Para atingirmos este objetivo, incluímos quatro objetivos específicos que são: Descrever a respeito do uso da tecnologia na sala de aula de idiomas; Apontar estudos anteriores sobre o uso de tecnologias com o intuito de melhorar as habilidades de aprendizado de idiomas; Anunciar recomendações para o melhor uso dessas tecnologias para auxiliar os alunos na melhoria de suas habilidades de aprendizagem; Analisar a ideia de integrar a tecnologia ao currículo acadêmico e incorporá-la ao ensino para apoiar o processo de aprendizagem. Em consonância, este trabalho se trata de uma pesquisa de caráter qualitativo e de tipo bibliográfico. O processo de coleta de dados se deu por leitura de livros e artigos acadêmicos e prestação de palestras. Além disso, a pesquisa tem em sua base os conceitos de Moran (2000), Paiva (2008), Welbers et al. (2019) e Oliveira e Cardoso (2011). Ademais, também foram realizadas reuniões com a orientadora do projeto para auxiliar no direcionamento da pesquisa, sugestões de leitura e no processo de construção do relatório parcial e final. No campo dos resultados, nota-se, segundo Moran (2000) e Paiva (2011) novos perfis de ensino e aprendizagem, nos quais alunos e professores assumem novos papéis em sala de aula com a chegada da tecnologia que dinamiza as informações. Além disso, Paiva (2008) e Bax (2003) relatam certas formas de censura pelas tecnologias em instituições de ensino que geram dificuldades em sua integração. Entretanto, a pandemia da Covid-19 obrigou as instituições de ensino a integrar tecnologias digitais para continuar suas atividades de forma remota, gerando grande impacto aos docentes que não eram habituados e preparados ao uso majoritário do mundo digital, fenômeno citado por Silva (2018), além de lidar com a baixa infraestrutura de escolas, fenômeno citado por Scherer & Brito (2020). Na jornada pelo dinamismo em sala de aula de língua inglesa, Quizizz e Kahoot!, softwares que usam o princípio da gamificação se destacaram. Ambos possuem acesso gratuito e dispõe de diversas mecânicas para tornar o aprendizado e o ensino mais dinâmicos. Ambas as plataformas podem ser usadas para o ensino de língua inglesa ao fato de que o professor pode criar seus materiais de acordo com o assunto dado previamente em sala de aula. As análises de Degirmenci (2021) e Kaur & Nadarajan (2020) diante do uso das plataformas digitais Quizizz e Kahoot!, respectivamente, concluíram que ao usar tais recursos no ensino de língua inglesa houve um engajamento dos alunos ao participarem mais das atividades, propagação de um ambiente interativo, aumento da competição

saudável entre os colegas de turma, não só sendo aceito pelos alunos, quanto também pelos professores. Deste modo, para que sejam efetivas no que propõem, as tecnologias digitais necessitam de infraestrutura e formação profissional por parte dos docentes. Em suma, esta pesquisa buscou promover o uso de tecnologias digitais no ensino de língua inglesa até a sua normalização, além de alertar as instituições de ensino para o fator da infraestrutura e a formação curricular dos docentes na área tecnológica para o manejo de tais ferramentas em sala de aula.

**Palavras-chave:** Tecnologia Educacional, L, Aprendizagem

# LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LETRAS

### TRAUMA E VIOLÊNCIA NA NARRATIVA FICCIONAL ESCRITA POR ADRIANA LISBOA

**Rosiana Dantas Silva**, Margareth Torres de Alencar Costa

Adriana Lisboa, escritora brasileira, ganhadora de prêmios importantes, traz em seus textos todo o requisito para que se crie uma fortuna crítica considerável onde boa parte dos referidos textos são feitos pela crítica especializada ou de estudantes de universidades, na qual vem sendo usado para pesquisas, teses, artigos e dissertações acerca da obra da autora. As mulheres sofrem e continuam a sofrer determinados tipos de violência na sua vida, resultando em traumas, tanto físicos como psicológicos. A nossa pesquisa consiste no uso de aportes teóricos referentes à memória, tanto coletiva como individual, o trauma e a violência. Para tanto, apoiamos-nos nas contribuições de: Seligmann-Silva (2003, p. 49), Ricoeur (2007), Walter Benjamin (2012), Ivan Izquierdo (2002) e Maurice Halbwachs (2006). Nesse sentido nossos objetivos para o desenvolvimento deste estudo foram os seguintes: como objetivo geral Investigar as marcas do trauma, da violência e do testemunho em *Sinfonia em Branco*, de Adriana Lisboa e como objetivos específicos: explicitar como os aspectos da memória individual ajudam o leitor a entender as causas que levam ao trauma e à violência que geram a decadência humana em *Sinfonia em Branco*, de Adriana Lisboa. Fazer o levantamento da fortuna crítica existente sobre o autor e a obra, objeto de estudo deste projeto de pesquisa. Elaborar a revisão da literatura sobre o trauma, violência e testemunho. Analisar o trauma, a violência e o testemunho em *Sinfonia em Branco*, de Adriana Lisboa. Analisamos os danos do trauma, da violência e do testemunho em *Sinfonia em Branco* de Adriana Lisboa, levando-nos a uma reflexão sobre o individualismo e as consequências da memórias coletivas e individuais no romance. Tivemos por objetivo geral, investigar as marcas do trauma, da violência e do testemunho nessas obras de Adriana Lisboa e por objetivos específicos: Explicar como os aspectos da memória individual ajudam a entender as causas que levam ao trauma, à violência que geram e a decadências humana, fazer o levantamento da fortuna crítica existente sobre a autora e suas obras. Esta pesquisa insere-se na área de teoria literária, como uma pesquisa de base qualitativa, de natureza bibliográfica e insere-se no âmbito dos estudos culturais uma vez que tivemos que estudar a memória e o trauma e sua relação com os indivíduos e a sociedade, o meio no quais todos estamos inseridos. A metodologia utiliza-se de etapas, desde a leitura de diversos artigos, fichamentos, e textos que envolvessem a temática, até o momento em que partimos para a obra em questão e através do estudo da mesma observamos que seria ampliado a pesquisa para o trabalho de final de curso. O estudo memorialístico é importante porque apresenta diversas partes da obra em que personagens rememoram as experiências traumáticas vividas individual ou coletivamente. Estas presentes na obra revelam personagens angustiados com a situação desumana a qual são submetidos e podem caracterizar as lembranças do convívio familiar, que retornam à mente do narrador. A memória coletiva é formada por lembranças dos indivíduos, ou seja, de vários grupos no qual ele faz parte. Esta realidade confirma o que Halbwachs (2006) afirma sobre a importância dos testemunhos, em que a confrontação de vários depoimentos, dar uma maior validade a memória. Menciona que nossas lembranças têm maior relevância no coletivo: “Fazemos apelo aos testemunhos para fortalecer ou debilitar, mas também para completar, os que sabemos de um evento do qual já estão informados de alguma forma, embora muitas circunstâncias nos permaneçam obscuras. Ora, a primeira testemunha, à qual podemos sempre apelar é a nós próprios”. (HALBWACHS, 2006, p. 16). Desse modo, podemos investigar os diversos motivos que levam uma mulher a sofrer qualquer tipo de violência, assim como observamos que além da violência física, há diversos outros tipos que acarretam a mulher tanto nos dias atuais como em épocas mais antigas, violências essas que vão desde um silenciamento, até um estupro. Em *Sinfonia em Branco*, não foi diferente, fez-se necessário diversas leituras sobre a obra para que pudessemos compreender tudo o que havia passado naquela família, principalmente o estado físico e moral em que as duas irmãs se encontravam. Dependendo emocionalmente de alguém, nos torna

vulneráveis. É muito fácil dizer que a mulher se permite a tais violências, quando na verdade, ela não consegue é sair. Essa dependência, faz com que aceitamos tudo o que nos é colocado diante de nossos olhos, não conseguimos enxergar o prejuízo emocional, o dano físico e psicológico, não olhamos para nós como prioridades. A sociedade diz que vivemos assim porque queremos, mas não nos perguntam como estamos e nem nos ajudam a buscar soluções para que possamos sair, sem sermos mortas, a morte de nossa dignidade, moral, sonhos e tantos planos que temos.

**Palavras-chave:** Sinfonia em Branco, Trauma e Violência, Memória; Adriana Lisboa.

**TRISTE FIM DE POLICARPO QUARESMA ESCRITO POR LIMA BARRETO:  
RECEPÇÃO CRÍTICA E IDENTIDADE**

**Matheus Chirstopher Dourado Barros, Margareth Torres de Alencar Costa**

Analizamos a necessidade de aprofundar os estudos de gênero na perspectiva das relações de identidade nacional construída pelas elites brancas nos primeiros anos de república. época na qual o nosso material de pesquisa está inserido. A obra *Triste Fim de Policarpo Quaresma*, que é o nosso objeto de estudo apresenta uma crítica a moral que era estabelecida pela sociedade republicana brasileira com um texto e imagens metafóricas que espontaneamente criasse na imaginação do leitor, obrigando uma reflexão mais apurada e a consequência que esse tema apresenta. Tivemos por pesquisar as marcas que caracterizam a obra literária *Triste Fim de Policarpo Quaresma*, de autoria de Lima Barreto, a fim de analisar como esta vem sendo recebida pelo público. Ao pesquisar a recepção e identidade na narrativa produzidas por Lima Barreto partimos de um princípio direcionado por Iser de que os elementos que existem na vida real também existem na literatura, porém na literatura esta articulação é organizada. Mesmo não podendo ser totalmente fundamentada, observa-se que um serve de contexto para o outro. O estudo será realizado levando em conta a teoria do efeito de Iser, mas também contará com a teoria da recepção proposta por Jauss. Sabe-se que a permanência de uma obra literária e sua recepção pelo público leitor não são determinadas segundo Jauss (1994, p.49): “Nem pela estatística nem pela vontade subjetiva do historiador, mas pela história do efeito: por aquilo que resultou do acontecimento”. Esta pesquisa se justifica pela necessidade de estudos sobre a recepção da referida obra do século XX. A escolha desse autor fluminense Lima Barreto deve-se ao fato de referido autor ter escrito narrativa que se inserem no estudo de gênero e nos fundamentaremos de Jauss (1994), Iser (1996) e Bachelard (1978); para viabilizar a comparação dos textos literários, e discutir identidade, em Carril (2006), Hall (2006), Munanga (2009) e Fanon (2008). Em suma, os benefícios que podem ser alcançados com a execução deste projeto dizem respeito: à contribuição de novas discussões tanto para trabalhos realizados quanto para novas proposições de pesquisas sobre o assunto; ao empreendimento de debates sobre o tema; ao amadurecimento teórico e analítico dos pesquisadores envolvidos no projeto. Nossos resultados comprovaram que com base no que foi estudado e pesquisado e apresentado em formato de relatório, que encerramos com êxito.

**Palavras-chave:** Recepção, Identidade, Pesquisa

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### **UM DIÁLOGO ENTRE ANCESTRALIDADE E MORTE NAS OBRAS PONCIÁ VICÊNCIO, DE CONCEIÇÃO EVARISTO, E UM RIO CHAMADO TEMPO, UMA CASA CHAMADA TERRA, DE MIA COUTO**

**Matheus Leal Barroso, Eliana Pereira de Carvalho**

O presente estudo é fruto do trabalho realizado no Grupo de Estudo e Pesquisa em Literaturas de Língua Portuguesa – GELLP, da Universidade Estadual do Piauí, Campus professor Barros Araújo e suscitou das discussões acerca do tema promovendo assim uma Investigação da Africanidade e dos caminhos de um diálogo entre ancestralidade e morte nas obras Ponciá Vicêncio e Um rio chamado tempo, uma casa chamada terra, respectivamente de Conceição Evaristo e Mia Couto hipotetizando uma esteira comparativista através da diáspora negra, Africanidade, ancestralidade e morte. objetivando-se em abordar um diálogo entre Brasil e Moçambique, propondo um tratado de revisitações históricas de um passado onde as teorias e práticas se tornam mais fortes através de uma diáspora do tempo que comporte a africanidade. A morte e a ancestralidade na perspectiva da africanidade estão interligadas e se constituem como pontos definidores do sujeito africano e do diaspórico e na forma como o mundo é por eles organizado e entendido. Considerando-se a relação profunda que o Brasil possui com os países africanos que tem a língua portuguesa como idioma oficial e as afrobrasilidades que constituem a história e cultura do Brasil, faz-se pertinente o estudo da morte e da ancestralidade que norteiam os romances supracitados de Mia Couto e Conceição Evaristo; o primeiro, um autor moçambicano, e o segundo, uma autora brasileira.

**Palavras-chave:** Intertextualidade, Ancestralidade e Morte, Africanidade



# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LETRAS

### UMA ANÁLISE ESTOICA DE INFORTÚNIOS TRÁGICOS DA CONSTANTE FLORINDA

**Camila de Lima Sales, Shenna Luissa Motta Rocha**

O presente trabalho é uma análise estoica da obra Infortúnios Trágicos da Constante Florinda, de Gaspar Pires de Rebelo. Neste trabalho, discorreremos sobre a importância da filosofia estoica para o cristianismo católico, além de sua importância para o homem que é descrito por um dos maiores defensores desta filosofia, Sêneca, como cidadão para o mundo, demonstrando que a filosofia pode ajudar o homem a encarar e aceitar seu papel como construtor de um mundo digno onde todos são irmãos. Explanaremos na análise feita em trechos da obra como a personagem Florinda é portadora da ataraxia, ou seja, imperturbabilidade da alma a alma estoica. Veremos ainda, como essa filosofia é alinhada a doutrina cristã, bem como seu uso denota uma prática letrada no seiscentos. Para este trabalho, nos embasamos em Muhana (1997), Lachat (2008; 2013), Sêneca (2007), Porto (2018) entre outros.

**Palavras-chave:** Estoicismo, Constância, Florinda

**LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES**

**LETRAS**

**UNDERGROUND E MAINSTREAM DO CAMPO LITERÁRIO BRASILEIRO NO JORNAL O POPULAR, DE FLORIANO.**

**Lidiana Maria Santana de Carvalho, Daniel Castello Branco Ciarlini**

A presente pesquisa apresenta resultados obtidos a cerca da pesquisa em periódico no jornal O Popular, de Floriano, buscando avaliar a vida literária e principalmente a relação que os escritores, grande maioria os poetas inscritos no underground, tinham com Floriano. Nesse sentido, foi uma pesquisa de cunho bibliográfico e documental, comportando a análise investigativa do acervo digital do jornal, como também os poetas entre os anos de 1918 e 1921.

**Palavras-chave:** Underground, Mainstream, Jornal O Popular

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LETRAS

#### **VALORIZAÇÃO DA CULTURA NACIONAL NA OBRA O CAMPEONATO DE FLÁVIO CARNEIRO**

**Felipe dos Santos Soares**, Marcílio Machado Pereira

A literatura policial é mundialmente conhecida, sendo o gênero mais vendido em todo o mundo. Sendo esse gênero caracterizado pela narrativa de crimes, investigações e do malfeito. Tendo como objetivo a elucidação ou resolução de crimes ou mistério. No Brasil o gênero policial demorou a emplacar, tendo apenas obras isoladas, a maioria de obras desse gênero no Brasil, eram traduções europeias. No entanto, foi a partir do final do século xx que vários escritores nacionais começaram a investir em tramas de detetives, havendo varias publicações de exemplares nacionais sobre o gênero policial. O artigo busca ao longo do trajeto traçar essa valorização por meio da obra O Campeonato de Flávio Carneiro traçando a cultura e costumes do Brasil por meio da ficção policial.

**Palavras-chave:** Literatura Brasileira, Livro, Cultura

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LINGUÍSTICA

#### **A DESCRIÇÃO PROFERIDA POR SURDOS: ANÁLISE DE TEXTOS EM LIBRAS.**

**Mirian Queiroz Lima, Ediane Silva Lima**

A descrição é uma sequência/tipo textual caracterizada por detalhar e adjetivar seres ou objetos na intenção de não deixar dúvidas de quem se fala. Contudo, na Libras ainda não é claro os elementos que marcam as passagens descritivas em seus textos, como em outras línguas, por exemplo, no português. Por esse motivo, essa pesquisa debruçou-se em identificar os elementos presentes nos textos descritivos nas produções visuais/vídeos em Libras, tendo em vista a modalidade visual-espacial a qual pertence, compreendida com a visão e executada com as mãos no espaço em frente ao sinalizador. Para a coleta dos dados, primeiro as passagens selecionadas foram marcadas como sendo pertencentes a objetos, lugares ou seres. Posteriormente, a descrição foi caracterizada como subjetiva, objetiva e sensorial. E por fim, foram catalogados os elementos linguísticos que marcaram as passagens selecionadas. Assim, foi possível verificar que os elementos recorrentes nos textos descritivos são os parâmetros Movimento (M) e Expressão Facial-Corporal (ENMs), além dos dêiticos que aparecem em alguns momentos, como elementos textuais nas passagens descritivas. Portanto, a pesquisa é muito válida para os estudos dos tipos textuais, em especial, o descritivo na linha de pesquisa linguística da Libras, como também é relevante, pois, a pesquisa caracteriza-se como inovadora nessa temática.

**Palavras-chave:** Textos Descritivos, Libras, Análise Linguística

## A POLÍTICA DE ISOLAMENTO SOCIAL NA PANDEMIA DA COVID 19: UMA ANÁLISE DA PRÁTICA DISCURSIVA DE HENRIQUE MANDETTA

Suelen Dieimes Gomes de Oliveira, Rita Alves Vieira

Este trabalho tem por objetivo o processo de persuasão de discursos coletados da rede social youtube, na qual analisamos as declarações do primeiro ministro da saúde, Luiz Henrique Mandetta, no governo presidencial de Jair Bolsonaro. Atuante no cargo no período de 01 de janeiro de 2019 a 16 de abril de 2020, foi logo demitido após haver incompatibilidade de opiniões com o referido presidente em relação à política de isolamento social no período inicial da pandemia de Covid-19. Em vista disso, nosso alvo são os discursos de Mandetta enquanto ministro da saúde e quando investigado pela CPI da COVID-19. Pela perspectiva metodológica, esse artigo tem por base a pesquisa documental e bibliográfica. Quanto à abordagem, ela é de caráter qualitativo. Portanto, recorreremos aos postulados teórico-metodológicos de Patrick Charaudeau sobre o ethos, o logos e o pathos provocados nos interlocutores enquanto instrumentos necessários para o estudo da persuasão presente no discurso do ex-ministro. Visto isso, um discurso persuasivo desencadeia sentimentos capazes de influenciar um determinado público, logo, é através do discurso que se usa os argumentos necessários para obter uma certa “aprovação social”, onde o persuadir consiste tanto em agradar como em convencer o ouvinte. Consequentemente, podemos dizer que esse tipo de discurso “dedica-se a construir imagens de atores e a usar estratégias de persuasão e de sedução, empregando diversos procedimentos retóricos” (CHARAUDEAU, 2017, p.40). Mediante o que foi mencionado, a imagem do orador não se constitui apenas por palavras, mas por uma série de procedimentos linguísticos, como o conteúdo do discurso e o encadeamento de ideias, porém esses são apenas alguns desses elementos constitutivos da imagem. Segundo Charaudeau e Maingueneau (2004), O ethos faz parte, como o logos e o pathos, da trilogia aristotélica dos meios de prova. Adquire em Aristóteles um duplo sentido: por um lado designa as virtudes morais que garantem credibilidade ao orador, tais quais a prudência, a virtude e a benevolência; por outro, comporta uma dimensão social, na medida em que o orador convence ao se exprimir de modo apropriado a seu caráter e a seu tipo social. Nos dois casos trata-se da imagem de si que o orador produz em seu discurso, e não de sua pessoa real. (CHARAUDEAU e MAINGUENEAU, 2004, p220). Nesse sentido, o processo persuasivo é tomado por estratégias argumentativas e permeado por questões emocionais, oscilando entre razão e emoção, mesclado em logos, pathos e ethos. Desse modo, podemos afirmar que construção da imagem (ethos) é definida pela construção do caráter e identidade “a partir dos discursos que são proferidos, seja nos palanques, seja nas redes sociais, possibilidade última dada pelas novas tecnologias de informação e comunicação” (SILVA; OLIVEIRA; LIMA, 2022, p. 99). Podemos observar também a adesão do pathos, que por sua vez, trata-se das emoções provocadas nos interlocutores, fazendo o uso da imagem para aumentar as chances de persuasão. Sendo assim, uma estratégia do orador é veicular as emoções na argumentação para uma maior mobilização da plateia, porém, a persuasão pode variar de acordo com o público alvo. Por outro lado, o logos é o processo de racionalização dentro da organização discursiva, isto é, a argumentação. A partir daí, atentamos para os vários ethos passados por Mandetta durante os seus discursos, sendo um deles o ethos profissional, tendo em vista o cargo exercido como ministro da saúde e a sua formação acadêmica perante as medidas a serem tomadas para a contenção do vírus. Ao ressaltarmos o pathos no discurso de Mandetta, consideremos nele traços fortemente persuasivos, em suas falas observamos a construção do medo, como: medo da morte e medo do vírus. Isso fica evidente em uma de suas falas após deixar o cargo, que diz o seguinte: “tentando mostrar para eles um plano de biossegurança, mostrando: olha, tem que ter álcool gel, tem que ter máscara, tem que ter distanciamento.” Aqui observamos o seu desejo de convencer os cidadãos de suas ideias e ideologias, a fim de induzi-los para uma resposta que lhe seja favorável. Ademais, o logos presente em sua fala tem a função de passar a racionalidade para a atual situação, isto é, um pensamento lógico que permite a minimização da

contaminação da doença. Assim, confirmamos a importância do ethos, logos e pathos enquanto instrumentos necessários para o estudo da persuasão nos discursos do ex-ministro Mandetta. Em suma, não podemos definir o público alvo como sendo um povo esclarecido e racional, dado que as atitudes de um grupo são exercidas sob interesses e influência do meio em que está inserido. Por fim, os discursos proferidos por Mandetta buscam fazer com que se forme e se altere a opinião pública, mesmo sabendo que os recursos são utilizados com o intuito de aceitação de ideias e persuasão maior do ouvinte.

**Palavras-chave:** Persuasão, Discurso, Henrique Mandetta

## A TEORIA DA ENUNCIÇÃO DE BENVENISTE

Elisângela da Cruz Penha Torres, Silvana da Silva Ribeiro

A disposição superficial da abordagem da Semântica em livros didáticos, em conjunto as inquietações e insatisfações dos discentes com esta realidade encontrada, emergiu a possibilidade de trabalhar com uma teoria que contemplasse a possibilidade de estudo numa perspectiva mais discursiva e interativa. A importância de Émile Benveniste ocorre por seu papel fundamental na reabilitação da linguagem, reintroduzindo-a no campo de uma linguística da qual ela havia sido excluída, para além da língua e da fala, ou seja, para além da dicotomia clássica à qual lançou mão Saussure conforme Vogüe et al (2011,p.66). A presente pesquisa visa estudar a teoria da enunciação em Benveniste para tornar a teoria mais acessível aos alunos de graduação em Letras-Português da Universidade Estadual do Piauí. Os métodos foram divididos em quatro etapas: a classificação, a leitura, resumo e fichamento dos artigos. Dentre os resultados obtidos, vale ressaltar o contato dos alunos da graduação com os textos e divulgação das ideias de Benveniste por meios diversos. Assim, temos que a obra de Benveniste, por muito tempo, permaneceu oculta aos alunos do curso de graduação em Letras e, conseqüentemente, a temática da enunciação. A teoria da enunciação é uma área tão relevante quanto qualquer outra no contexto do curso de letras e em auxílio a esses estudos tem-se disponível atualmente os trabalhos do professor Valdir Flores, um dos maiores especialistas na obra de Benveniste no Brasil. Dessa forma, um trabalho de pesquisa que vise tornar acessível aos alunos do curso de graduação em Letras português da UESPI, o pensamento de Benveniste (independentemente de ser um trabalho a nível de iniciação científica), merece o reconhecimento pela iniciativa de contribuir para o desenvolvimento do curso, ampliando o conhecimento dos alunos. Nesse sentido, é preciso que novas iniciativas sejam realizadas para dar visibilidade a autores que são essenciais no campo da Linguística, mas ainda não encontraram o devido espaço nas disciplinas dos cursos de graduação. Os resultados da pesquisa impactaram os discentes na sua formação, na medida em que lhe foram proporcionados a oportunidade de se iniciar no campo das pesquisas acadêmicas, o que permitirá o desenvolvimento de projetos no âmbito não só da graduação, extensão, bem como, futuramente, no âmbito da pós-graduação.

**Palavras-chave:** Semântica., Teoria da Enunciação., émile Benveniste.

## A TRADUÇÃO EM SUAS NOVAS FORMAS DE COMPREENSÃO E SEUS IMPACTOS DISCURSIVOS

Guilherme Aynerson Araujo Brito, Rita Alves Vieira

O presente estudo é resultado da pesquisa do Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), edital 2021-2022. Este trabalho intenta olhar para a tradução sob uma ótica discursiva. Poucos foram os estudos que, em território nacional, compreenderam e analisaram as interferências que o traduzir tem na projeção do discurso dos autores do texto original. Este trabalho, assim, objetiva elucidar os impactos discursivos da tradução, uma vez que segundo Olher (2004) o tradutor deve estar ciente que negocia entre culturas, antes de tudo. Essas questões discursivas relacionadas ao processo tradutório foram observadas no livro *Crescent City: House Of Earth and Blood* (2020), lançado no Brasil como *Cidade da Lua Crescente: Casa de Terra e Sangue* (2020). Essa obra é uma fantasia da autora estadunidense Sarah J. Maas, conhecida por seus livros *Young Adult* (YA). A tradução de *Crescent City*, no Brasil feita pela editora Galera Record, foi considerada problemática, uma vez que muitos termos e expressões tiveram suas traduções de forma equivocada. Consoante isso, observou-se que muitos leitores denunciaram falhas na tradução. Imaginou-se, então, que nem todas as pessoas que consumiram o livro desassociaram tradução de texto fonte, entendendo-as como produções, muitas vezes, distintas. Assim, questionou-se os impactos que essa tradução trouxe para a imagem discursiva da autora. Por isso, para essa pesquisa, considera-se que a obra literária pode ser encarada como uma manifestação do discurso. Em vista disso, entende-se que, problemas no processo tradutório interferem diretamente em uma distorção da mensagem e, por conseguinte, no ethos do autor. A partir disso, leu-se acerca da tradução, sobretudo, em suas novas formas de concepção, essas trazidas por Derrida (2000) no artigo *O que é uma tradução "relevante"?* e Berman (2012) na sua obra *A Tradução e a Letra ou o Albergue do Longínquo*. Ademais, pensou-se junto, também, de Maingeneau (1997, 2004, 2010) e Orlandi (2013) no tocante à análise do discurso. Além disso, conferiu-se as ideias propostas por Olher (2004) em *Translation & discourse*, para compreender a tradução como um discurso e, leu-se também o proposto por Jakobson (2007) para a tradução em *Linguística e Comunicação* e por Ottoni (2000) em *A tradução da différence: dupla tradução e double bind*, para complementar a compreensão acerca do processo tradutório.

**Palavras-chave:** Tradução, Discurso, Análise de Discurso



**AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM, AUTISMO E IMPACTOS NA SOCIALIZAÇÃO DE PESSOAS COM TEA**

**Brenda Leticia Sousa dos Santos, Rita Alves Vieira**

O presente artigo propõe-se expor a pesquisa bibliográfica feita durante o PIBIC sobre a aquisição e desenvolvimento da linguagem em casos do Transtorno do Espectro Autista (TEA) e a socialização desses indivíduos. Esta pesquisa é de cunho qualitativo e sua coleta de dados se deu de forma bibliográfica. A exploração deste conteúdo é feita a partir da ótica psicolinguística, devido ao estudo da aquisição da Linguagem primeiramente analisada por Noam Chomsky (2009), além dele foram utilizados para o corpus desta pesquisa os autores: Vigotsky (2009), Jakobson (1976), Andy Bondy e Lori Fost (2011) – os percursores da CAA. Sendo assim, essas investigações auxiliarão os indivíduos com esse transtorno que estão em período de aquisição e desenvolvimento da linguagem. Consequentemente, a inserção dessa ferramenta poderá minimizar as desigualdades sociais ocasionadas pelo preconceito e pela falta de progresso de habilidades imprescindíveis para a socialização de qualquer indivíduo.

**Palavras-chave:** Psicolinguística, Autismo, Pesquisa

# LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LINGÜÍSTICA

### DISCURSO E PODER: A MANIFESTAÇÃO DA LINGUAGEM NAS REDES SOCIAIS

Ana Carine de Sousa, Jailson Almeida Conceição

A Iniciação Científica pauta-se em investigar o modo como os sujeitos interagem no ambiente virtual, das redes sociais, especificamente, no sentido de verificarem a influência que os discursos de dominação têm sobre os grupos que, conseqüentemente, ficam na posição de subalternos. Para isso, tem-se como ancoragem teórico-metodológica a Análise do Discurso Crítica (ADC) e a Linguística Aplicada (LA), principalmente nos trabalhos de Fairclough (2016), Teun A. Van Dijk (2004), Magalhães (2005) e Moita Lopes (2006), pois, a partir dessas duas abordagens, o discurso que se manifesta nas redes sociais, programas de televisão, sites, por exemplo, são analisados do ponto de vista de reverberação e impacto das mensagens (postagens e comentários) que são transmitidas nesses meios à sociedade. Com isso, a análise teórica desses estudiosos, trazem a preocupação em examinar e inferir o discurso, poder e controle na manipulação de movimentos de sentidos a que alguns grupos acessam nas redes sociodigitais para exercerem sobre outros a sua forma de poder/controlar e como eles influenciam na formação de opinião e adesão de certos posicionamentos. Nesse contexto, a dificuldade em identificar autores de posts racistas, por exemplo, é um problema, pois estes, muitas vezes, ficam escondidos por meio de um perfil falso atrás das telas. Desse modo, a preocupação em entender esse fenômeno se dá, principalmente, em investigar os grupos que, neste caso, exercem um poder de influência e dominação sobre os grupos que acatam o que está sendo divulgado. Portanto, é possível perceber que a língua é muito mais do que o mecanismo de comunicação, e sim, de dominação. Dessa forma, as condições de produção que promovem a produção de determinado texto/discurso, por exemplo, não surgem de forma aleatória. Segundo Geertz (1997), para entender o texto como discurso, seja qual for o meio em que ele foi escrito, é necessário antes buscar se aprofundar nos acontecimentos que marcaram a sua época de produção. Nesse sentido, pode-se pensar na alienação que acontece nos espaços sociodigitais, quando muitas informações são postas para o usuário, mas este não busca refletir sobre o que está lendo. Nesse sentido, o objetivo geral é analisar os discursos nas diversas redes sociodigitais como o Instagram, Facebook, Twitter e WhatsApp, para compreender as relações de poder por intermédio das postagens e comentários. Observa-se que o discurso de determinados grupos da sociedade se mantém e corrobora em modelações nos âmbitos sociais, culturais, políticos, econômicos e ideológicos. Dessa maneira, os objetivos específicos são (i) identificar discursos preconceituosos e discriminatórios nas redes sociodigitais; (ii) explorar como as mulheres são socialmente representadas nos discursos de postagens e comentários; e (iii) mostrar como a Análise do Discurso Crítica e a Linguística Aplicada se inserem nos estudos sobre recursos midiáticos e nas relações de poder. E com isso, vamos apresentar, concomitantemente, teoria e prática da pesquisa em curso. Aliás, utilizou-se como método de pesquisa o quali-interpretativista, na qual considera a partir da LA e da ADC a análise do contexto social de produção de determinados discursos e suas implicações para a sociedade. Por esse motivo, durante a pesquisa considerou-se dados disponibilizados no Facebook, WhatsApp, Instagram e Twitter como postagens de imagens com comentários, curtidas que trouxessem discursos racistas. Por esse viés, será possível analisar os discursos de grupos que dominam e são dominados. Com isso, a partir da análise de algumas postagens na Internet, foi possível perceber o espaço que o discurso de dominação política, ideológica e cultural ocupam. Nesse sentido, a Análise do Discurso Crítica e a Linguística Aplicada buscam fazer investigações sobre discurso de opressão e refletir sobre o papel social do opressor. Infelizmente, durante a análise de alguns posts que apresentavam um posicionamento racista, que oprime, desqualifica e menospreza o outro, outro que em termos quantitativos se configura como uma maioria, mas termos de manifestar o seu poder de voz, uma minoria. Representações sociais preconceituosas apresentam uma origem secular de um discurso predominantemente elitista. Tal afirmação pode ser observada em diversos campos de estudos da área da História, Filosofia, Sociologia e Linguística (dentre muitas outras). Desse modo, partindo dos

pressupostos de Van Dijk, o preconceito se estabelece a partir de uma construção social que vai se perpetuando para outras gerações, e, mais, muitas vezes, tais discursos estão distribuídos implicitamente no dia a dia (1984). Com isso, o preconceito se enraíza culturalmente em nossas relações sociais. Sob essa perspectiva, a disseminação de discursos preconceituosos com acabamos de ver na descrição da postagem de uma foto no Facebook demonstram a perpetuação de ideologias que não tem origens atuais.

**Palavras-chave:** Linguagem, Redes Sociais, Discurso e Poder

## LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LINGÜÍSTICA

#### **GÊNEROS ACADÊMICOS NO ÂMBITO DO CURSO DE LICENCIATURA EM LETRAS-PORTUGUÊS, DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ**

**Maria Luisa Nascimento Araújo, Barbara Olimpia Ramos de Melo**

Esta pesquisa foi realizada com apoio de bolsa do CNPq, por meio Programa de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/UESPI/CNPQ e teve como temática a escrita no contexto acadêmico. Tendo em vista que o curso de Licenciatura plena em Letras-Português da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) pode ser um importante campo de estudo sobre as práticas de leitura e escrita acadêmicas, pesquisamos sobre Gêneros Acadêmicos no âmbito do Curso de Licenciatura em Letras-Português, da Universidade Estadual do Piauí, a fim de verificar como o Projeto Pedagógico do Curso - PPC de Licenciatura em Letras-Português aborda as questões referentes à escrita e à leitura de gêneros acadêmicos. Dessa forma, analisamos o PPC de Licenciatura de Letras-Português, bem como verificamos quais os planos de disciplinas que envolvem a escrita acadêmica e, por fim, analisamos como as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Licenciatura em Letras-Português orientam a abordagem da escrita de gêneros da esfera acadêmica. Como aporte teórico, nos fundamentamos em Lea e Street (1998, 2014), Pereira (2019) e Bezerra (2013, 2018), que refletem sobre as práticas de leitura e escrita no contexto universitário. Diante disso, verificamos que os planos de disciplinas analisados abordam a escrita acadêmica com a finalidade avaliativa, visto que os gêneros acadêmicos estão situados predominantemente na seção avaliação. As Diretrizes Nacionais orientam que será exigido do aluno o domínio da língua portuguesa oral e escrita, através do uso de novas tecnologias. O PPC de Licenciatura em Letras-Português insere a escrita acadêmica por meio de disciplinas direcionadas a trabalhar os gêneros específicos da esfera acadêmica.

**Palavras-chave:** Letramentos Acadêmicos, Projeto Pedagógico, Licenciatura em Letras-português

# LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LINGÜÍSTICA

### LINGUAGEM DO MUNDO ONLINE: UM ESTUDO SOBRE MEMES, GIFS E STICKERS UTILIZADOS NO APLICATIVO WHATSAPP

Francimeire Gomes Moura, Franklin Oliveira Silva

O advento e a democratização de seu acesso a internet propiciou o surgimento de novas formas de interação comunicativa, entre elas as redes sociais com as quais o uso da imagem tem ganhado cada vez mais adesão devido à necessidade que a atualidade traz de consumir informação mais veloz, nasce, portanto, desse contexto os novos gêneros oriundos da internet. Ante essa perspectiva, a presente pesquisa busca responder a seguinte pergunta: de que forma os gêneros textuais meme, gif e sticker se diferenciam em seus aspectos formais e funcionais quando utilizados no aplicativo WhatsApp? O objetivo deste trabalho consiste de forma geral em analisar os aspectos formais e funcionais dos gêneros memes, gifs e stickers coletados nesta pesquisa, de forma que possamos resenhar características comuns atribuídas aos gêneros elencados com o objetivo de relacioná-los e elaborar uma taxonomia que os diferencie e caracterize enquanto gêneros digitais. Em vista de alcançar nosso objetivo utilizamos como base teórica para falar sobre Linguística Textual: Bentes (2006) Koch (2001, 2003, 2004), Marcuschi (2012) Cavalcante (2022), sobre gêneros discursivos: Bakhtin (1979), Bazerman (2011), Fiorin (2011) Marcuschi (2008, 2011) e Millan (1984), e sobre gêneros digitais: Marcuschi (2010, 2011) Castells (2003) e Lévy (2011). Para dar suporte aos dados desse trabalho utilizamos uma investigação bibliográfica de caráter qualitativa. Tivemos como resultado final a constatação de que esses três gêneros comungam na maioria de suas características, nas quais gifs e stickers assumiram formas de memes, sendo, portanto, meme uma categoria maior, e a evidência de sua caracterização como gêneros a medida que surgem como uma necessidade comunicativa atual que seja rápida e dinâmica, de forma que acompanham a fluidez das atividades humanas que se encontram em constante evolução.

**Palavras-chave:** Linguística Textual, Gêneros Discursivos, Gêneros Digitais

LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

LINGUÍSTICA

**O COMPORTAMENTO VARIACIONAL DAS VOGAIS PRETÔNICAS NO FALAR  
NORDESTINO: MAPEAMENTO DIALETOLÓGICO**

**Raissa Thauana Rodrigues da Silva**, Ailma do Nascimento Silva

Fundamentados nas leituras da primeira etapa sobre o Sistema vocálico do Português brasileiro e seu breve histórico ficou compreendido a sua variabilidade que a própria história ratifica a instabilidade da vogal pretônica. Porém, as leituras e elaboração de resumos das dissertações/teses selecionadas, possibilitou-nos a constatação de que a variação deste segmento, em posição pretônica, é natural nos falares nordestinos.

**Palavras-chave:** Vogais, Pretonicas, Nordeste

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LINGUÍSTICA

#### **O PAPEL DO LIVRO DIDÁTICO DE LÍNGUA PORTUGUESA NO DESENVOLVIMENTO DOS LETRAMENTOS DOS ALUNOS DO SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Maria Aurilene de Sousa, Lília Brito da Silva**

Este resumo apresenta os resultados do projeto de pesquisa intitulado O PAPEL DO LIVRO DIDÁTICO DE LÍNGUA PORTUGUESA NO DESENVOLVIMENTO DOS LETRAMENTOS DOS ALUNOS DO SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL do PIBIC-UESPI que teve o objetivo analisar o livro didático “Se liga na linguagem – leitura, produção de texto e linguagem” 2018, de Wilton Ormundo e Cristiane Siniscalchi, com o objetivo de analisar a didática a elaboração de questões, com base nas teorias do letramento. A partir dessa análise, o trabalho buscou refazer, reestruturar e idealizar novas questões que contribuíssem para o letramento dos alunos. Para isso, o projeto empenhou-se em responder as seguintes perguntas: quais práticas de letramento e ensino são mais cabíveis no dia a dia da educação básica? O exemplar dispõe de exercícios e questões que elevam o nível letrado do estudante? Os conteúdos e exercícios analisados desenvolvem o senso crítico, analítico e discursivo dos alunos? Discutiu-se também, as propostas de produção textual apresentadas no exemplar escolhido. Para a realização dessa pesquisa, buscamos analisar autores como Antunes (2003), Street (2014), Rojo (1998), Bortoni-Ricardo (2005), entre outros. Ao final concluímos que é evidente que o livro didático escolhido apresenta grande avanço na área do letramento, o exemplar está tentando romper com o letramento autônomo, e buscando dar maior autonomia as estudantes.

**Palavras-chave:** Livro Didático, Letramento Ideológico, Ensino

## OS GÊNEROS TEXTUAIS COMO FERRAMENTA PARA LETRAR OS ALUNOS

Jailma Santana Silva, Lília Brito da Silva

Este resumo apresenta os resultados do projeto de pesquisa intitulado OS GÊNEROS TEXTUAIS COMO FERRAMENTA PARA O LETRAMENTO DOS ALUNOS. PIBIC-UESPI- VOLUNTÁRIO. Que teve o objetivo analisar o livro didático do ensino fundamental “Se liga na linguagem – leitura, produção de texto e linguagem” 2018, de Wilton Ormundo e Cristiane Siniscalchi, e o livro do 2º ano do ensino médio. “ Português contemporâneo: diálogo, reflexão e uso”2018. William Roberto Cereja, Carolina Assis Dias Vianna, Christiane Damien Codenhoto. Com o objetivo de analisar os gêneros textuais com base na teoria dos gêneros e do letramento. A partir dessa análise, foi desenvolvido questões com foco nos gêneros textuais almejando estimular a capacidade de compreensão e senso crítico do aluno e colaborando para o pleno desenvolvimento do letramento. Para isso, o projeto empenhou-se em responder as seguintes perguntas: De que modo o livro didático pode contribuir com o desenvolvimento das práticas de letramentos dos alunos ao trabalhar com gêneros textuais diversos? Qual concepção de escrita eles apresentam? Os gêneros textuais apresentados nos dois livros colaboram para o letramento dos alunos? Discuti-se o modo como o trabalho com os gêneros textuais é apresentado nos dois livros didáticos de língua portuguesa podem contribuir com um ensino de língua materna. Desse modo, os dados levantados e os exercícios elaborados buscam romper com a ideia de que a escrita é mecânica e rígida. Para a realização dessa pesquisa, buscamos analisar autores como KLEIMAN, (1995) SOARES (2009) e MARCUSCHI (2010) KOCH (2018) e ROSA (2019) entre outros. Por fim, é notório os avanços presentes no livro didático com relação aos gêneros textuais. Parafraseando Drummond há muitas pedras no meio do caminho, mas é possível um ensino que trabalhe com os gêneros como ferramenta de aprendizagem para o letramento.

**Palavras-chave:** Letramento, Gêneros Textuais, Livro Didático



# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## LINGUÍSTICA

### **SURDEZ E O USO DE LEGENDAGEM NA CINEMATOGRAFIA NACIONAL**

**Alysson Gustavo Moraes do Nascimento, Francisca Neuza de Almeida Farias**

A presente pesquisa sobre surdez e o uso de legendagem na cinematografia nacional visa entender como funciona a inclusão da comunidade surda dentro do âmbito nacional e no consumo do cinema, pois surgiu o questionamento através do constante crescimento de mídias audiovisuais nacionais que estão ganhando notoriedade até mesmo nos cinemas internacionais, feito tal questionamento foi indagado se a comunidade surda também usufrui desse método de lazer que é ir ao cinema e conseguir assistir a filmes nacionais através da acessibilidade que lhes é fornecida por lei. Através desse questionamentos surgiram os objetivos como é o consumo da comunidade surda dos filmes nacionais e como é feita essa acessibilidade pelos representantes dos cinemas locais, em que para além disso artigo presente buscou realizar através do método quali-quantitativo e identificar quais são essas respostas e como elas são assimiladas através do método descritivo e realizando essas comparações junto com o método explicativo para representar como a comunidade se beneficia ou se prejudica de acordo com os dados coletados de ambas as partes. Por fim este artigo se estrutura a desde o surgimento da legendagem até a inclusão da comunidade surda como consumidora e como se dá essa acessibilidade que foi definida por lei e como ela é aplicada, e para completar trazendo as questões apresentadas e analisadas através do método científico e finalizando com a considerações finais a respeito dos dados coletados do trabalho como forma de exemplificar como é influenciado esses resultados através da massa.

**Palavras-chave:** Surdez, Acessibilidade, Legendagem

**LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES**

**LINGUÍSTICA**

**THE PROMISED NEVERLAND: AS RELAÇÕES DOMINANTE/DOMINADO ENTRE A FICÇÃO E O IMAGINÁRIO SOCIAL**

**Nayara de Sousa Ferreira, Alan Lobo de Souza**

Em *The promised Neverland* (2016), o autor Kaiu Shirai aborda as relações de poder (dominante e dominado) no cenário fictício de sua obra. Em busca de compreender as relações de poder presentes em *Neverland*, foram analisadas as sequências discursivas do mangá, de acordo com os discursos materializados na obra de forma verbal e não verbal. Dessa maneira, compreende-se que essa obra fictícia possui discursos que remetem tanto a ideologia capitalista, quanto ao discurso fascista de raças superiores, ou seja, é uma obra que trata de relações de poder.

**Palavras-chave:** Mangá, Relações de Poder, Análise

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LINGUÍSTICA

#### **TOPONÍMIA DE ORIGEM INDÍGENA NA CARTA GEOGRAFICA DA CAPITANIA DO PIAUHI, E PARTE DAS ADJACENTES, DE GALLUZZI, 1761; ESTUDO LINGUÍSTICO E SÓCIO-HISTÓRICO-CULTURAL**

**Neiliane Coelho Gomes, Messias dos Santos Santana**

A presente pesquisa tem como objetivo analisar os topônimos de origem indígena presentes na Carta geográfica da Capitania do Piauí, e partes das adjacentes, de Galluzzi, 1761, buscando caracterizá-la, principalmente, em seus aspectos formal, semântico e taxonômico. Elaborada no contexto dos primeiros currais situados nas terras do Piauí pelos colonizadores, fator esse que foi importante na expulsão e mortes dos índios habitantes daquelas terras. A colonização do Piauí, contudo, não se deu de imediato, como aconteceu com as terras situadas na costa do Brasil, em especial a Bahia e Pernambuco. O Piauí, sendo situado no interior do interior somente foi alcançado após o domínio de todo sertão localizado da Bahia a Pernambuco – o qual compreendia toda a margem esquerda do Rio São Francisco. Para tanto, utilizamos como aporte teórico Dick (1990), Seabra e Isquerdo (2018) e Dauzat (1939). Assim, todo esse processo de colonização e com a elaboração da carta é possível perceber – ainda que em número pequeno, mas bem significativo para essa pesquisa – a influência dos índios que aqui viveram na toponímia indígena do estado do Piauí, visto que, os nomes próprios além de apresentarem as características linguísticas (etimológicas, morfológicas e semânticas), também possuem riquezas de aspectos sociais, históricos e culturais.

**Palavras-chave:** :toponímia Indígena no Piauí, Carta Geográfica da Capitania do Piauí, Onomástica

**LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES**

**LINGUÍSTICA**

**UM BREVE ESTUDO DE "O AMOR E O OCIDENTE" DE DENIS DE ROUGEMONT À LUZ DA PSICANÁLISE.**

**Hércules Lima Santos, Emanuel Pedro Martins Gomes**

ESTE TRABALHO TEM POR OBJETIVO ANALISAR COMO SE RELACIONAM A PAIXÃO E O CASAMENTO NO OCIDENTE, A PARTIR DA LEITURA E DISCUSSÃO DO LIVRO O AMOR E O OCIDENTE DO ESCRITOR SUÍÇO DENIS DE ROUGEMONT. ALÉM DISSO, PROPÕE-SE AQUI NÃO APENAS DESCREVER O PERCURSO DE COMO ESSA RELAÇÃO É CONSTITUÍDA, MAS TAMBÉM COMPREENDER POR QUE PARADOXALMENTE ELA SE CONFIGURA DESARMÔNICA, MAS IMPRESCINDÍVEL. PARA TANTO, UTILIZAR-SE-Á A PSICANÁLISE, A PARTIR DE ALGUMAS PRODUÇÕES ATUAIS SOBRE O AMOR EM TEXTOS DOS PSICANALISTAS CHRISTIAN DUNKER E CONTARDO CALLIGARIS, IDENTIFICANDO QUAIS OS COMPONENTES QUE FORMAM A PAIXÃO E O CASAMENTO NO OCIDENTE E COMO SURGE O CONFRONTO NECESSÁRIO PRESENTE NELES. COM ISSO, ANALISAR-SE-Á A DESCRIÇÃO DO ESCRITOR DENIS DE ROUGEMONT À LUZ DA PSICANÁLISE DE MODO A COMPREENDER A FUNÇÃO E O SENTIDO DA PAIXÃO E DO CASAMENTO NAS RELAÇÕES AMOROSAS OCIDENTAIS.

**Palavras-chave:** Paixão, Casamento, Psicanálise

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LINGUÍSTICA

#### UM ESTUDO DO GRAFEMA COMO VALOR ETIMOLÓGICO OU NÃO: UMA BREVE ANÁLISE

**Lara Beatriz Alves Teixeira**, Lucirene da Silva Carvalho

Neste trabalho discutimos sobre o grafema e seu valor como etimológico ou não, fazendo uma análise de jornais do século XX, para identificar como o grafema evoluiu dentro da língua. Trata-se de um estudo pouco explorado no curso de letras, mas que merece discussão, já que se trata de fatos pretéritos de grande valor para o conhecimento e evolução da língua. Ao analisar o tema, mostramos a relevância dos estudos historiográficos e etimológicos da língua portuguesa, dando destaque para a evolução do grafema 'h'. Nesse sentido, mostramos também a importância da observação dos fatos pretéritos para a compreensão do funcionamento da língua, considerando que é ainda bastante relevante esse "olhar" mais atento com relação à ortografia, sobretudo, no tocante ao grafema porque nos faz entender certos fatos linguísticos ligados ao uso que fazemos dos grafemas e principalmente da ortografia do início/meio século XX. Ressaltamos que o levantamento específico que fora realizado nos jornais é se o texto, em que se dá a ocorrência do grafema nos jornais do século XX, se enquadra nos períodos etimológico ou pseudo-etimológico. Essa classificação é o enquadramento mais significativo, visto ser um dado que pode contribuir para a formação/evolução histórica da língua portuguesa.

**Palavras-chave:** Grafema , Formação Histórica., Língua Portuguesa.

## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### LINGUÍSTICA

#### **UM OLHAR LINGUÍSTICO-EXPRESSIVO PARA A MÚSICA POPULAR BRASILEIRA DOS ANOS 1970 E 1980 E SUA ABRANGÊNCIA POLÍTICO-SOCIAL**

**Dvany Jorge Barbosa de Sousa, Rubens Lacerda Loiola**

O projeto intitulado “Análise linguística e expressiva da Música Popular Brasileira dos anos 1970 e 1980”, desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBIC -, guiado pelo professor doutor Rubens Lacerda Loiola, teve como objetivo geral o reconhecimento dos recursos linguísticos e expressivos presentes na MPB. Nessa perspectiva, composições como “Águas de março”, de Tom Jobim, “Mucuripe” de Belchior e Fagner, “Velha roupa colorida” e “Como nossos pais”, ambas de Belchior, foram discutidas e analisadas sob uma ótica qualitativa, por não dissociar as conclusões dos sujeitos envolvidos na pesquisa das suas percepções mais subjetivas. As discussões e considerações foram realizadas subsidiadas em autores como Lemos Monteiro (2009), Aretuza Pacheco (2013), Leonor Werneck (2013), Rosa Cuba (2013) e Cláudia Teixeira (2013). Com a sua finalização, evidenciou-se que a Música Popular Brasileira dos anos 1970 e 1980 foram essenciais ao desenvolvimento artístico e cultural do país e que os elementos linguísticos e expressivos da língua portuguesa foram fundamentais nesse processo, mas, para além disso, essa arte assumiu importantes papéis políticos e sociais para a época, fazendo parte de movimentos e lutas que, apesar de insuficientes às demandas, nos geraram conquistas significativas.

**Palavras-chave:** Mpb, Recursos Linguísticos e expressivos, Sociedade

## MULTIDISCIPLINAR

### CIÊNCIAS AMBIENTAIS

# ANÁLISE ANATÔMICA E HISTOQUÍMICA DA ESTRUTURA FOLIAR E CLADÓDIO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS SILVESTRES (PAS) OCORRENTES NA CAATINGA

Catarina Silva Lima, Francisco Soares Santos Filho

Muitas plantas são utilizadas como recurso alternativo em épocas de crise alimentar, como ocorre na região semiárida do nordeste brasileiro. Nessa perspectiva, muitas plantas utilizadas por essas populações são consideradas como Plantas Alimentícias Silvestres (PAS). Grande parte dos trabalhos realizados com as PAS evidenciam o potencial nutricional dos órgãos que são comumente consumidos. No entanto, faz-se necessário estudos que indiquem as possibilidades de uso de outros órgãos inexplorados dessas plantas. Diante disso, o presente estudo descreve o perfil histoquímico e a anatomia foliar de *Bromelia laciniosa*, *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea martiana*, *Krameria tomentosa*, *Melochia arenosa*, *Psidium guineense*, *Talinum paniculatum* e do cladódio de *Cereus jamacaru*, a fim de observar as classes de compostos químicos presentes nos órgãos estudados, visando assegurar seu real potencial nutricional e ampliar o conhecimento sobre as plantas alimentícias silvestres da Caatinga. Para a análise anatômica amostras fixadas em FAA 50% foram seccionadas à mão livre, coradas com fucsina básica – azul de astra e para a histoquímica amostras fixadas em FNT foram seccionadas à mão livre e submetidas a sete testes histoquímicos. Anatomicamente, observa-se tricomas escamiformes em *Bromelia laciniosa*; tricomas tectores simples em *Hymenaea martiana*, *Krameria tomentosa*, *Melochia arenosa* e *Psidium guineense*; tricomas multicelulares em *Cereus jamacaru*; e tricomas glandulares em *Melochia arenosa*. Com relação, às estruturas secretoras *Hymenaea courbaril* e *Hymenaea martiana* possuem laticíferos e cavidades secretoras; *Psidium guineense* possui apenas cavidades secretoras; e *Melochia arenosa* apresenta somente idioblastos. Verifica-se a presença de parênquima amilífero apenas em *Cereus jamacaru*. *Hymenaea martiana* e *Hymenaea courbaril* são similares anatomicamente, diferenciando-se apenas com relação à presença/ausência de tricomas e periderme. Os cristais prismáticos estão presentes em *Bromelia laciniosa*, *Hymenaea courbaril*, *Melochia arenosa* e *Psidium guineense*. E as drusas foram observadas apenas em *Psidium guineense* e *Talinum paniculatum*. Em relação aos compostos secundários, detecta-se proteínas totais em *Cereus jamacaru*, *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea martiana*, *Krameria tomentosa*, *Melochia arenosa*, *Psidium guineense* e *Talinum paniculatum*; compostos fenólicos não estruturais em *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea martiana*, *Krameria tomentosa*, *Melochia arenosa*, *Psidium guineense* e *Talinum paniculatum*; compostos fenólicos totais em *Bromelia laciniosa*, *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea martiana*, *Krameria tomentosa*, *Psidium guineense* e *Talinum paniculatum*; alcaloides em *Bromelia laciniosa*, *Cereus jamacaru*, *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea martiana*, *Krameria tomentosa* e *Talinum paniculatum*; amido em *Bromelia laciniosa*, *Cereus jamacaru*, *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea martiana*, *Krameria tomentosa*, *Melochia arenosa*, *Psidium guineense* e *Talinum paniculatum*; lipídios totais *Bromelia laciniosa*, *Cereus jamacaru*, *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea martiana*, *Psidium guineense* e *Talinum paniculatum*; e taninos condensados em *Hymenaea martiana* e *Krameria tomentosa*. Na perspectiva de que muitas PAS atuam como alimentos de emergência para as populações tradicionais, a presença de amido, compostos fenólicos, proteínas e lipídios totais apontam o valor nutricional das espécies estudadas ampliando a diversidade alimentar e nutricional das populações. Destaca-se dentre as espécies *H. courbaril*, *H. martiana* e *P. guineense*, uma vez que os compostos encontrados agregam novas possibilidades de uso dessas espécies, tendo em vista que apenas os frutos são usados na alimentação. No entanto, é necessário conhecer mais sobre as PAS, os usos, modos de preparo, constituição química e nutricional para que seja possível assegurar a inclusão delas nas dietas humanas.

**Palavras-chave:** Plantas Alimentícias, Descrição Anatômica, Histoquímica

**MULTIDISCIPLINAR**

**CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

## **ANÁLISE ANATÔMICA E HISTOQUÍMICA DE CINCO ESPÉCIES RUDERAIS DE EUPHORBIA L. OCORRENTES NO PIAUÍ (EUPHORBIACEAE)**

**Milena Pereira Vilarinho, Francisco Soares Santos Filho**

Euphorbia L. é o maior gênero dentro das Euphorbiaceae, apresentando cerca de 2000 espécies. Muitos de seus representantes são utilizados como vermífugos inibidores tumorais, imunostimulantes, anti-inflamatórios, antihelmíntico, antissifilítico e antitumoral. Desse modo, buscamos obter caracteres anatômicos úteis para descrição das espécies ruderais de Euphorbia ocorrentes no Piauí bem como as similaridades entre as estruturas secretoras, e localização das substâncias que podem servir de base para futuros estudos relacionados ao potencial medicinal dessas espécies. Para isso, utilizou-se técnicas usuais de anatomia vegetal e aplicação de testes histoquímicos como: azul de coomassie para proteínas totais, azul de toluidina para mucilagens e pectinas, cloreto férrico para compostos fenólicos não estruturais, reagente de wagner para alcalóides, reagente lugol para grãos de amido, sudan black para lipídeos e vanilina clorídrica para taninos condensados. Anatomicamente, os tipos de contorno do pecíolo/nervura principal, conformação do sistema vascular do pecíolo/nervura, presença de laticíferos e os tricomas são caracteres anatômicos promissores para auxiliar na caracterização e identificação das espécies de Euphorbia. Já nas análises histoquímicas são encontrados: grãos de amido, proteínas e lipídios em todas as espécies, enquanto os compostos fenólicos são verificados na maioria das espécies, exceto em *E. tirucalli*. Observa-se pontualmente a presença de taninos condensados em *E. heterophylla*, *E. hirta* e *E. thymifolia* e alcalóides em *E. hirta* e *E. thymifolia*, enquanto mucilagens e pectinas estão ausentes em todas as espécies. Portanto, estes princípios ativos apresentam finalidades terapêuticas na medicina popular, os mesmos também podem servir de marcador genético para identificação das Euphorbia. E as análises anatômicas e histoquímicas trazem resultados relevantes para a sistemática do gênero.

**Palavras-chave:** Caracteres Anatômicos, Estruturas Secretoras, Fins Terapêuticos



**MULTIDISCIPLINAR**

**CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA  
COMPREENSÃO DO USO E PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS VEGETAIS  
MEDICINAIS**

**Ana Clara Lira da Cruz, Kelly Polyana Pereira dos Santos**

O estudo dos conhecimentos e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito do mundo natural que a cerca é objeto de estudo da Etnobiologia. A percepção do meio natural tem sido progressivamente valorizada por meio dos estudos Etnobiológicos e de Percepção ambiental. Com base nas exposições acima, tem-se as seguintes problemáticas: Como os moradores da comunidade rural-ribeirinha Santa Luzia entendem o meio ambiente? Qual a percepção que a comunidade tem sobre os recursos vegetais medicinais, ou sobre a necessidade de preservação e de conservação das espécies utilizadas na comunidade? Como a comunidade compreende a relação entre a disponibilidade dos recursos vegetais e as atividades econômicas, políticas e sociais da região? Objetivou-se compreender a percepção ambiental acerca do uso e preservação dos recursos vegetais medicinais na Comunidade Santa Luzia. As coletas de dados foram realizadas entre os meses de agosto de 2021 a julho de 2022, por meio de observação direta, pesquisa bibliográfica para dar suporte teórico-metodológico e entrevistas semiestruturadas, com auxílio de formulário padronizado com questões abertas. Os dados obtidos foram analisados de acordo com propostas qualitativas e quantitativas. Aos tratamentos estatísticos, foi criado um banco de dados, em seguida construídos gráficos e tabelas nesse software. Foi utilizado o Excel para estruturar e organizar as tabelas. Foram entrevistados 20 indivíduos, sendo 60% do gênero feminino e 40% do gênero masculino com idade variando entre 18 a 82 anos. Foram identificadas 37 espécies de plantas medicinais cultivadas no quintal dos entrevistados, estando essas distribuídas em 25 famílias, sendo a Lamiaceae a família mais representativa com 6 espécies. Diante do exposto, as plantas medicinais utilizadas na medicina tradicional pelos moradores da comunidade Santa Luzia são abundantes e o conhecimento empírico é amplo. Os moradores da Comunidade Santa Luzia apresentam grande conhecimento empírico sobre o uso das plantas medicinais presente no local.

**Palavras-chave:** Etnobiologia, Percepção Ambiental, Conhecimento Local

## MULTIDISCIPLINAR

## CIÊNCIAS AMBIENTAIS

### ANATOMIA FOLIAR COMO SUBSÍDIO PARA A TAXONOMIA DE ESPÉCIES DE CALEA SECT. CALEA (ASTERACEAE)

Maria Jose de Sousa Monteiro, Josiane Silva Araújo

Calea L. está inserido na tribo Neurolaeneae (Asteraceae) circunscrevendo 150 espécies com distribuição neotropical, que atualmente estão organizadas em cinco seções, dentre elas a sect. Calea, que apresenta grandes similaridades entre seus representantes, dificultando a identificação correta de suas espécies. O presente trabalho objetivou descrever caracteres anatômicos foliares para espécies de Calea sect. Calea com análise comparativa. O material foi obtido em herbário, submetido ao processo de reversão de herborização, seccionado à mão livre para a obtenção de cortes transversais, longitudinais e paradérmicos, clarificado em hipoclorito de sódio 50%, corado com fucsina básica e azul de Astra, montado em gelatina glicerinada e vedado com esmalte incolor. Na lâmina foliar foram observadas glândulas classificadas como arredondada, séssil, e com superfície côncava. No pecíolo os caracteres foram: contorno côncavo convexo e plano convexo; epiderme uniestratificada contínua, uniestratificada não contínua e uniestratificada contínua com espessamento de parede; estômatos; 12 tipos de tricomas (glandular unisseriado capitato, glandular flageliforme, glandular com célula apical em forma de chicote, glandular unisseriado recurvado, glandular bisseriado capitato, tector simples unisseriado não ramificado, tector unisseriado não ramificado, tector unisseriado cônico, tector multicelular com ponta longa, tector aseptado-flagelado, tector unisseriado longo e tector simples filamentosos); esclerênquima e esclereídes; drusas; cristal; cavidades; laticíferos; 2 conformações do sistema vascular (arco aberto formado por três feixes e arco aberto formado por cinco feixes); feixes acessórios. Na nervura central os caracteres foram: contorno biconvexo e plano convexo; epiderme uniestratificada contínua e uniestratificada contínua com espessamento de parede; 10 tipos de tricomas (glandular unisseriado recurvado, glandular flageliforme, glandular unisseriado capitato, glandular bisseriado capitato, glandular bisseriado, tector simples unisseriado não ramificado, tector unisseriado não ramificado, tector unisseriado cônico, tector simples filamentosos e tector unisseriado longo); esclerênquima e esclereídes; drusas; laticíferos; ductos; 6 conformações do sistema vascular (arco aberto formado por um feixe, arco aberto formado por três feixes, arco aberto formado por quatro feixes, arco formado por um feixe, arco formado por três feixes e côncavo convexo com região côncava formada por um feixe e região convexa formada por um feixe). No mesofilo os caracteres foram: epiderme uniestratificada contínua, uniestratificada contínua na face abaxial e não contínua na face adaxial, uniestratificada com espessamento de parede, biestratificada não contínua na face adaxial e uniestratificada contínua na face abaxial; 12 tipos de tricomas (glandular unisseriado capitato, glandular flageliforme, glandular unisseriado recurvado, glandular bisseriado capitato, glandular unisseriado com pedúnculo simples, tector simples unisseriado não ramificado, tector unisseriado não ramificado, tector unisseriado cônico, tector multicelular com ponta longa, tector aseptado-flagelado, tector simples filamentosos, e papilas); 3 tipos de mesofilo (dorsiventral, homogêneo e isobilateral); drusas; laticíferos; cavidades; extensão da bainha parenquimática e esclerenquimática; feixes vasculares de menor calibre. Os caracteres da epiderme em vista frontal foram: paredes da epiderme retas, curvas e sinuosas; estômatos anomocíticos, anisocíticos e tetracíticos; folha hipostomática e anfiestomática. As glândulas foram classificadas pela primeira vez neste estudo. Os caracteres como: ductos e mesofilo homogêneo são descritos pela primeira vez para Calea. sect. Calea. Com isso, fornecemos aqui a primeira descrição anatômica de Calea sect. Calea, e ressaltamos a importância deste trabalho para as descrições de Calea, e estes resultados auxiliam em futuros estudos taxonômicos e análise de estruturas secretoras.

**Palavras-chave:** Anatomia Foliar, Glândulas, Tricomas

**MULTIDISCIPLINAR**

**CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**ANATOMIA FOLIAR DE ESPÉCIES DE JATROPHA L. (EUPHORBIACEAE)  
OCORRENTES NO PIAUÍ**

**Ahanna Kamila da Silva, Josiane Silva Araújo**

O gênero *Jatropha* L. possui aproximadamente 23 spp. no Brasil, com maior diversidade para a região nordeste. As espécies de *Jatropha* possuem grande potencial medicinal, dentre estas destaca-se *Jatropha molissima* tipicamente utilizada no tratamento de picada de cobra e cicatrização de feridas, atuam como antioxidantes e anti-helmínticos. Dada a grande diversidade medicinal de *J. molissima*, existem poucos estudos que apontem o potencial uso de outras espécies de *Jatropha* que apresentam substâncias com atividades antimicrobianas. Assim, este trabalho tem como intuito buscar similaridades entre as estruturas secretoras de espécies que possuam potencial medicinal e que são taxonomicamente próximas, com intuito de conhecer e localizar substâncias que possam servir de base para futuros estudos relacionados ao potencial medicinal dessas espécies. Para isso foram realizadas coletas de cinco espécies (*Jatropha curcas*, *J. gossypifolia*, *J. molissima*, *J. multifida* e *J. podagrica*), fixadas em FAA e FNT. Posteriormente, o material foi submetido a procedimentos padrões para obtenção de cortes anatômicos. Para as análises histoquímicas as amostras passaram pelos testes sudan black, azul de toluidina, vanilina clorídrica, lugol, reagente de wagner, azul de coomassie e cloreto férrico, a fim de indicar a presença dos principais grupos de compostos químicos presentes nas folhas. Anatomicamente, os caracteres como o contorno do pecíolo, presença e tipos de tricomas e papilas, contorno da nervura principal e conformação do sistema vascular são relevantes para a diferenciar *Jatropha curcas*, *J. molissima*, *J. podagrica*, *J. gossypifolia* e *J. multifida*. As análises histoquímicas indicam a presença de compostos secundários como proteínas, taninos condensados, lipídeos, alcalóides e compostos fenólicos. E a presença de amido nas folhas de *Jatropha* está relacionada à ingestão dessas espécies na alimentação de animais. As substâncias observadas possuem propriedades medicinais comprovadas na literatura para outros táxons, justificando a utilização destas espécies para a medicina popular.

**Palavras-chave:** Medicina Popular, Composição Química, Histoquímica

**MULTIDISCIPLINAR**

**CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS PÚBLICAS URBANAS DE CAMPO MAIOR, PIAUÍ:  
QUANTIQUALIFICAÇÃO E RECOMENDAÇÕES.**

**Benvenuto dos Santos Filho, Roselis Ribeiro Barbosa Machado**

A arborização urbana junto com o paisagismo exerce uma variedade de funções que auxiliam as cidades a ter uma área verde de qualidade e segura para as populações que nela habitam. O objetivo deste trabalho foi quantificar e qualificar os indivíduos botânicos presentes na arborização das praças públicas urbanas de Campo Maior – PI, bem como caracterizar os equipamentos urbanos nelas presentes, com elaboração de recomendações para a melhoria destes espaços. Para seu desenvolvimento, a pesquisa adotou dois anexos para quantificar os indivíduos arbóreos e elementos urbanos de cada praça que foram selecionadas de acordo com critérios pré-estabelecidos. As praças amostradas foram a Pç. Bona Primo, Pç. Luis Miranda, Pç. Liberdade e Pç. Rui Barbosa. No total foram registrados 195 indivíduos arbóreos, distribuídos em 22 espécies, 20 gêneros e 11 famílias botânicas. Apesar da maioria das árvores apresentarem fitossanidade saudável e nenhuma morta, foram encontrados indivíduos com sintomas de doenças possíveis de tratamentos e monitoramentos. As recomendações sugeridas no estudo para estruturas das praças pode ajudar junto com planejamento da arborização das praças, no auxílio aos órgãos públicos nas atividades de manutenção dessas áreas verdes de modo a se evitar futuros problemas, bem como se obter resultados satisfatórios. Concluiu-se que a arborização das praças, no aspecto qualitativo, está satisfatória e que a implantação das recomendações destacadas nesta pesquisa viabilizará melhorias para estes espaços verdes urbanos.

**Palavras-chave:** Flora Urbana, áreas Verdes Públicas, Cidades

**MULTIDISCIPLINAR**

**CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**ASPECTOS DA FENOLOGIA REPRODUTIVA DE CINCO ESPÉCIES ARBÓREAS E ARBUSTIVAS DA FAMÍLIA FABACEAE OCORRENTES NO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO PIAUÍ-PI**

**Isnaiane Maria de Azevedo de Sousa Lima, Fábio José Vieira**

O desenvolvimento de pesquisas da fenologia reprodutiva de espécies de plantas é de extrema importância para a compreensão dos eventos fenológicos repetitivos das regiões que compõem o estado do Piauí. Diante disso, a pesquisa teve como objetivo avaliar os padrões fenológicos de cinco espécies da família Fabaceae ocorrentes no município de Santa Cruz do Piauí- PI, com a finalidade de contribuir para a melhor compreensão da fenologia reprodutiva no estado do Piauí. O monitoramento fenológico ocorreu de agosto/2021 a junho/2022, no qual foram selecionadas espécies que apresentam grande importância para a comunidade local: *Amburana cearensis* (Alemão) A.C.SM, *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenam, *Mimosa tenuiflora* (Willd). Poir, *Pityrocarpa moniliformis* (Benth.) Luckow & R.W.Jobson, *Poincianella bracteosa* (Tul) L.P.Queiroz, onde cada espécie foi representada por 10 indivíduos, totalizando 50 indivíduos monitorados. Em cada planta foi observada as fenofases reprodutivas (floração e frutificação), para manter o controle das espécies observadas foram colocadas uma pequena placa de alumínio com seu nome taxonômico e número de identificação. Todas as informações foram anotadas em uma caderneta de campo. Para a análise de dados a pesquisa seguiu o método proposto por Fournier, em que apresenta uma escala de cinco categorias (0 a 4) com intervalos de 25%. Os resultados indicaram que todas as espécies da família Fabaceae iniciam as fenofases no início do período chuvoso, seguidas por florescimento e frutificação, no entanto, a *A. cearensis* floresceu na transição da estação chuvosa para a estação seca do local de estudo. A *M. tenuiflora* e a *P. moniliformis*, foram as espécies com maior desenvolvimento fenológico durante o período de monitoramento, com picos de intensidade de florescimento de 100% em fevereiro (*P. moniliformis*), em abril/2022 com 100% (*M.tenuiflora*) e também com picos altos de frutificação. Os representantes das espécies apresentaram curto tempo de florescimento, com maior período de frutificação, tendo a *A. colubrina* com ausência de frutificação em 2022. As espécies possuem padrões subanuais, ou seja, com duas ou mais fenofases durante o ano, separados por período de duração variável. Contudo, esse estudo reforça a necessidade de mais estudo que visem a compreensão das espécies estudadas. Os resultados dessa pesquisa fornecem informações importantes para o estado do Piauí, podendo contribuir para recuperação de áreas degradadas, com por exemplo, a regeneração natural e plantio de mudas. Os dados da pesquisa também podem auxiliar em levantamentos florísticos da região e disponibilidade dos recursos florais para a alimentação da fauna.

**Palavras-chave:** Fenofases, Semiárido, Escala Fenológica

**MULTIDISCIPLINAR**

**CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

## **CONSTRUÇÃO E DIRECIONAMENTOS DE PROPOSTAS DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS INVESTIGATIVAS, PARA O ENSINO DE BOTÂNICA**

**Noelly Lays de Sousa Marques, Fábio José Vieira**

É um desafio para os professores do ensino médio ministrar aulas que alcancem os objetivos necessários para as aulas de biologia, especificamente conteúdos relacionados a Botânica, pois ela é considerada uma disciplina diversa, com conceitos difíceis e complicados e de difícil entendimento. Para um melhor desempenho e aulas mais dinâmicas que facilite o aprendizado dos alunos é necessário que o professor adapte e mude sua forma de ensinar, entre elas é utilizando as metodologias ativas durante as suas aulas. A Sequência Didática Investigativa (SDI), por sua vez, contribui de forma significativa no processo de ensino-aprendizagem, tornando aulas mais dinâmicas e atrativas para os discentes. Para a construção das SDI foi feito um levantamento bibliográfico de trabalhos com a mesma temática para a familiarização do tema como também foram analisados livros didáticos da 2ª série do ensino médio que serviram de apoio para a construção e o estudo do conteúdo para as propostas das SDIs, também foram adotados alguns passos necessários para a construção das mesmas, como a temática, os objetivos a serem alcançados, materiais utilizados e etapas. Foi necessário também a análise de materiais didáticos acessíveis e de fácil manuseio. Considerando que a Botânica é uma área ampla de conteúdos, esse trabalho objetivou-se em elaborar propostas de Sequências Didáticas que tornem as aulas de Botânica mais dinâmicas para facilitar o aprendizado dos alunos através dessas metodologias ativas elaboradas nas propostas de SDI. Como resultado, foram produzidas 10 propostas de SDI que auxiliam os professores do Ensino Médio nas suas aulas de Botânica, essas propostas são sobre os diferentes conteúdos como a diversidade das plantas, o ciclo de vida e reprodutivo, a fisiologia vegetal, atuação dos hormônios no desenvolvimento das plantas, entre outros. Então conclui-se que é necessário o uso de métodos que mude a forma de ensinar para os professores e que facilite o aprendizado dos alunos durante as aulas ministradas visto que a educação no Brasil ainda é bastante tradicional mesmo que esses métodos mostram resultados positivos no que diz respeito a melhoria do ensino-aprendizagem e aos docentes que utilizem mais dos métodos ativos como por exemplo as Sequências Didáticas Investigativas.

**Palavras-chave:** Sequências Didáticas, Ensino de Botânica, Ensino Médio

## MULTIDISCIPLINAR

### CIÊNCIAS AMBIENTAIS

# MEDICINA TRADICIONAL NO EXTREMO SUL PIAUIENSE: USO, DIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO DOS FITOTERÁPICOS

Mirella Maciel César, Kelly Polyana Pereira dos Santos

Os estudos pautados no saber tradicional têm merecido cada vez maior atenção, pois apresentam uma gama de informações e esclarecimento à ciência. Assim, esses estudos constituem-se de fundamental importância para o aprimoramento dos conhecimentos acerca do uso de plantas no tratamento de doenças que acometem as populações rurais. Desta forma, o presente trabalho tem origem na seguinte problemática: Qual o conhecimento Etnofarmacológico que a comunidade Santa Luzia possui acerca da flora medicinal? Supõe-se então, que a comunidade possui um conhecimento local, que tem sido transmitido de geração a geração, constituindo fonte de riqueza cultural, e que as plantas utilizadas como medicinais tenham o princípio ativo para atuar na cura da enfermidade a qual foi apontada. A comunidade é formada por indivíduos que muito dependem da terra para sobrevivência. Observa-se que a comunidade Santa Luzia possui aproximadamente 22 famílias. A agricultura é a atividade primária de rentabilidade da região (25%) (Figura 2). Para completar a renda das famílias, algumas desenvolvem atividades secundárias como, por exemplo, microempreendedores, gerenciam barzinhos, vendem temperos caseiros como açafraão, vendem milho e feijão em uma determinada época e criam animais como gados, galinhas e porcos para tirar um lucro no final do mês. O trabalho dos pequenos lavradores daquela região é desenvolvido em suas propriedades, nesta atividade, são registrados homens com maiores participações e mulheres são responsáveis pelo lar, com destaque para doméstica (15%) e dona de casa (15%). Durante as visitas realizadas aos moradores da comunidade no decorrer dos meses de agosto de 2021 a julho 2022 foi possível, a partir dos resultados, observar que o conhecimento tradicional quanto ao uso da medicina popular está presente no eixo familiar. Partindo disso, foram identificadas 56 espécies medicinais, distribuídas em 33 famílias botânicas, A família de maior representatividade foi a Lamiaceae (7 espécies), seguida de Fabaceae com (5 espécies) e Anacardiaceae, Bignoniaceae com (4 espécies cada uma). Lamiaceae também obteve maior frequência em outros estudos realizados em comunidades rurais. A comunidade faz uso desses recursos para o tratamento de diferentes doenças, tais como dor de cabeça, tosse, infecções e outros tipos de enfermidades. A comunidade rural resgata essas informações de seus antepassados, e valoriza esse conhecimento empírico entre homem e natureza. A comunidade Santa Luzia é rural e fica aproximadamente a 6 km da cidade Corrente/Piauí, essa distância favorece a utilização de plantas medicinais para prevenir e tratar certas doenças. Comumente, os vegetais são encontrados nos quintais, entornos dos quintais ou em roças dos proprietários. Os quintais familiares correspondem a riqueza de uso de plantas medicinais da região onde existe uma vivência dos saberes das pessoas mais velhas para futuras gerações. As espécies receberam diferentes indicações terapêuticas, e, a partir dessas informações, foram alocadas em Categorias de Doenças segundo a OMS (CID-11) (Figura 3). As categorias que apresentaram o maior número de espécies utilizadas nos tratamentos foram: certas doenças infecciosas ou parasitárias com 43 espécies, seguida de doenças do sistema digestivo com 16 espécies e Transtornos mentais, comportamentais ou do neurodesenvolvimento com 8 espécies. Os moradores da comunidade da Santa Luzia possuem conhecimento empírico e detalhado acerca da flora medicinal local quanto aos nomes populares das espécies, formas de preparo, formas de consumo e etc. Além disso, observou-se presença nos quintais rurais das famílias números representativos de vegetais. Evidencia-se que a comunidade apresenta uma cultura tradicional de conhecimentos familiar adquirido ao longo do tempo através de pessoas mais velhas.

**Palavras-chave:** Medicina Popular, Levantamento Etnobotânico, Plantas Terapêuticas

**MULTIDISCIPLINAR**

**CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

## **PAISAGISMO SUSTENTÁVEL NA UESPI- CAMPUS HERÓIS DO JENIPAPO**

**Sâmia Maria Oliveira dos Reis, Maria Pessoa da Silva**

Este projeto foi executado na Universidade Estadual do Piauí, Campus Heróis do Jenipapo, localizada na Avenida Santo Antônio S/N, bairro São Luís, Campo Maior – PI, Nordeste, Brasil. O município possui 1.680,861 km<sup>2</sup> de área territorial e uma população de 46.893 habitantes (IBGE, 2020), localiza-se a uma latitude de 4° 49' 42" Sul, a uma Longitude de, 42° 10' 10" Oeste e altitude de 137 metros. O presente projeto teve como objetivo geral: Executar projeto paisagístico sustentável na Universidade Estadual do Piauí, Campus Heróis do Jenipapo, na cidade de Campo Maior, Piauí, Brasil, melhorando a estética visual do Campus. Para a execução dos trabalhos foi priorizado o uso de materiais naturais e também materiais reciclados, recicláveis ou renováveis como: sobras de construção, pneus, garrafas, rochas, tronco de árvores e duas espécies botânicas têm sido priorizadas: a carnaúba (*Copernicia prunifera* (Mill.) H.E. Na utilização das plantas, foi feita a preservação e manutenção das que já se encontram nos locais trabalhados, e também das que foram inseridas, dando preferência na arborização à manutenção das nativas ou adaptadas, que requerem menos manutenção, irrigação e sem nenhum uso de fertilizantes químicos ou pesticidas. Dentre as espécies usadas no paisagismo 85% são exóticas e 15% nativas, A seleção das espécies deu-se por critérios de adaptação das plantas à região e suas condições climáticas, bem como a facilidade da aquisição e manuseio. Com esse projeto, foi concluída a proposta de transformar a paisagem dos espaços de circulação e convivência da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Campus Heróis do Jenipapo, organizando e estruturando de forma que melhore a socialização dos estudantes, visitantes e colaboradores, promovendo a e ainda incentivar ações que englobam práticas voltadas para a preservação da natureza visando a construção da sustentabilidade ambiental, bem como a manutenção e recuperação não só da vegetação, mas também do espaço existente.

**Palavras-chave:** Paisagismo, Sustentável, Ambiente Harmonioso



**MULTIDISCIPLINAR**

**CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS DE COMUNIDADES NO ENTORNO  
DO P. A. DA SERRA DE S. ANTONIO EM CAMPO MAIOR-PI**

**Maria Efanny dos Reis Rocha, Maria Pessoa da Silva**

O município de Campo Maior (04°49'40" S e 42°10'07" W) localiza-se a 84 km da capital Teresina, compreende uma área de 1.699.383km<sup>2</sup>, situa-se em uma área transicional com vegetação de cerrado, caatinga, carrasco e mata semidecídua, com maior grau de similaridade em cerrado. O estudo etnobotânico de plantas alimentícias não convencionais ocorreu nas comunidades rurais da Serra de Campo Maior (Pau-Arrastado, Salinas e Resolvido). Objetivou-se conhecer as interrelações dos moradores e a vegetação local no que se refere à alimentação humana. A metodologia deu-se em etapas de observação, aplicação de formulários semiestruturados a 93 pessoas, com faixa etária jovem (18 a 24 anos), adulta (25 a 59) e idosa (acima de 60). As coletas botânicas seguiram metodologia usual e os exemplares foram identificados e incorporados ao acervo do Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Utilizou-se amostragem aleatória e "bola-de-neve", para seleção de informantes-chave. A categoria alimentação humana foi representada por 61 espécies, em 30 famílias, sendo as mais representativas Solanaceae (11,4%), seguida por Myrtaceae (9,8%) e Anacardiaceae (8,1%). Dentre as espécies estudadas, são nativas: Mouriri pusa Gard., Talisia esculenta Radlk. e Anacardium occidentale L. foi introduzida desde o período colonial. Mais da metade das espécies encontradas são frutíferas (77,1%), seguindo-se as verduras e legumes (13,1%) e temperos (9,8%).

**Palavras-chave:** Plantas, Comunidade, Diversidade

**MULTIDISCIPLINAR**

**CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**PLANTAS DE ALTITUDE DA SERRA DE CAMPO MAIOR (PI), NORDESTE DO BRASIL.**

**Francisco Ernandes Leite Sousa, Maria Pessoa da Silva**

A grande biodiversidade presente na Serra de Campo Maior- PI tem despertado um potencial crescimento para o ecoturismo, com isso tende a um alto risco de perda de espécies da flora local, uma vez que ainda faltam estudos para essas áreas. Recentemente essa área foi homologada como unidade de conservação (UC) Parque Estadual Serra de Santo Antônio, que conta com uma área de 3.664,03ha, com uma flora muito rica. Objetivou-se realizar levantamento da flora de altitude dos campos rupestre das principais áreas do parque, a fim de definir quantitativamente a diversidade de espécies que ocorrem no trecho em estudo. As amostras da flora foram coletadas entre os meses de Setembro de 2021 a Maio de 2022, as áreas pré-estabelecido para as coletas foram: serra do Bugarim (04°57'27"S, 42°11'37"W e 273m), seguida das áreas de altitude da churrascaria Brisa da Serra (04°56'46"S, 42°11'41"W e 248m) e Serra do Cruzeiro (04°54'53"S, 42°11'05"W e 372m), foram percorridas todas as extensões de altitudes desses pontos com limite de até 2 km<sup>2</sup>. Durante as coletas foram feitas observações em caderneta de campo, observação como: habito tipo de solo e fisionomia e característica do ambiente e as espécies presentes. Todo o material coletado foi processado e herborizado de acordo com a metodologia usual e após período pandêmico, será armazenado no acervo do Herbário Graziela Barroso da Universidade Federal do Piauí, que até o momento ainda não esta recebendo novas coletas. Os dados obtidos foram plotados em planilhas do Excel e analisados por meio de estatística descritiva básica com gráfico de amostragem. Foram identificados 15 espécies dentro de 13 família botânica, ocorrendo apenas em áreas de campos rupestre com altimetria acima dos 250 metros tendo em vista que as características das espécies presente em campos de altitudes predominante rupestre, apresenta tamanhos reduzidos, trocos retorcido e adere a substratos mais pobres ligeiramente arenoso com aluvião, também foi encontrado espécies presente em áreas alagadas devido aos olhos d'água presente, que acumula bastante agua devido o verão chuvoso. Destacando assim as famílias Droseraceae, Euphorbiaceae e velloziaceae, que só ocorre em áreas insoladas no parque. A amostra obtida demonstra que a serra de Campo Maior tem potencial para a descoberta de novos indivíduos, visto que, consiste em uma região pouco explorada. Como a oficialização da UC parque estadual Serra de Santo Antônio, com isso passou a despertar ainda mais o números de pessoas interessados no turismo ecológico e também religioso que já é bem presente principalmente na serra denominada de serra do cruzeiro, com isso desperta um senso de preservação e divulgação para que os visitante tenham conhecimento da flora rara que há presente nessas áreas.

**Palavras-chave:** Flora de Altitude, Campos Rupestres, Cerrado Piauiense

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **ANÁLISE DO EFEITO ANTICONVULSIVANTE DO $\alpha$ -TERPINEOL EM CAMUNDONGOS**

**Angélica Lima Soares, Rosemarie Brandim Marques**

**INTRODUÇÃO:** Os monoterpenos são os principais constituintes químicos dos óleos essenciais de muitas espécies vegetais utilizadas na medicina popular. O  $\alpha$ -terpineol, é um exemplo de monoterpeno, com propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e ansiolíticas já descritas na literatura. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito anticonvulsivante do  $\alpha$ -terpineol em camundongos (*Mus musculus*). **MÉTODOS:** O trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética em Uso de Animais (CEUA) da Universidade Estadual do Piauí (protocolo nº 327/2019). Foram usados 5 animais machos/grupo, com peso entre 20 e 30 g. O grupo controle negativo recebeu solução fisiológica (0,1mL/10g/animal, via oral), o positivo recebeu Diazepam 4 mg/kg/via intraperitoneal. Foram 3 grupos que receberam  $\alpha$ -terpineol nas doses 50, 100 e 200 mg/kg, via oral. A indução de epilepsia foi realizada com Pilocarpina 400 mg/kg, via intraperitoneal, para todos os animais, com um tratamento prévio (30 min) à pilocarpina de metil-escopolamina 1 mg/kg, via subcutânea. Para comparar a severidade das convulsões entre os grupos foram observados os seguintes parâmetros: tempo de latência para o aparecimento da 1ª convulsão e latência de morte. Cada animal foi observado durante o período de 1 hora. Os resultados foram avaliados no GraphPad Prism 5.0, usando método ANOVA, seguido pelo teste de Tukey, com  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:** Observou-se aumento da latência de 1ª convulsão no grupo que recebeu  $\alpha$ -terpineol na dose de 100 mg/kg ( $16,50 \pm 9,05$ ,  $p < 0,05$ ), se comparado ao controle negativo ( $7,54 \pm 1,98$ ). Além disso, houve aumento na latência de morte dos animais tratados com  $\alpha$ -terpineol na dose de 100 mg/kg ( $38,30 \pm 31,01$ ,  $p < 0,05$ ) quando comparado ao grupo controle negativo ( $8,50 \pm 2,66$ ). Foi considerado critério de proteção o tempo decorrido até o início da morte, que comparando com o controle negativo foi superior nos roedores que receberam  $\alpha$ -terpineol na dose de 100 mg/kg. **CONCLUSÃO:** Os resultados sugerem que o  $\alpha$ -terpineol possui atividade anticonvulsivante e protetora do sistema nervoso central, corroborando com propriedades farmacológicas descritas na literatura.

**Palavras-chave:** Anticonvulsivante, óleo Essencial, Monoterpeno

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

**ANTIMUTAGENICIDADE DO EXTRATO FOLIAR DE JANAGUBA (HIMATANTHUS OBOVATUS (MÜLL ARG.) WOODSON). EM CÉLULAS MERISTEMÁTICAS DE ALLIUM CEPA.**

**Brenda Caylla Alves da Mata, Francielle Aline Martins**

*Himatanthus obovatus* (Müll Arg.) Woodson, é conhecida popularmente como janaguba, “tiborna” ou “pau de leite”, pertencente à família Apocynaceae, sendo nativa do Cerrado, da região Centro-Oeste e da Amazônia. Esta espécie é utilizada na medicina popular para o tratamento de câncer, cicatrização de feridas, pressão alta, vermes intestinais, febre, úlceras gástricas, entre outros. Embora muito utilizadas na medicina popular, as plantas possuem mecanismos de defesa, como a síntese de substâncias químicas citotóxicas e genotóxicas, o que representa um risco a saúde, daí a necessidade de estudos de avaliação de toxicidade. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o potencial antígeno-tóxico do extrato etanólico das folhas de *H. obovatus* em células meristemáticas de *Allium cepa*. No pré-tratamento, as raízes de *A. cepa* inicialmente foram expostas por 24 h às devidas concentrações de EE, em placas de Petri, posteriormente, passaram mais 24 h em outra placa com MMS, sendo as raízes lavadas antes das trocas das placas. No tratamento simultâneo, primeiramente as raízes permaneceram por 24 horas em uma placa de Petri contendo somente água, logo em seguida foram transferidas para uma placa de Petri contendo tanto o extrato em estudo, quanto o MMS por 24 h. Já no pós-tratamento, as raízes foram transferidas primeiramente para placas contendo MMS. Depois de completadas as 24 h, as raízes passaram para novas placas contendo o extrato estudado, passando pela mesma quantidade de tempo. Para a confecção das lâminas, as raízes foram preparadas de acordo com a reação de Feulgen. Cinco mil células meristemáticas foram analisadas em microscópio óptico (400x) para avaliar o efeito citotóxico (índice mitótico) e genotóxico (alterações cromossômicas) do extrato etanólico das folhas. Os dados foram analisados pelo teste Kruskal-Wallis, seguido do teste de Student-Newman-Keuls no programa BioEstat 5.3. O extrato etanólico das folhas de *H. obovatus* em todas as concentrações testadas apresentaram efeito protetor nas células meristemáticas de *A. cepa* comparando com o controle positivo. Além disso, sobre o efeito antígeno-tóxico, diferenças entre o número de alterações cromossômicas dos tratamentos e controle positivo foram observadas, ou seja, houve uma redução do número de danos ao DNA o que demonstra que o extrato foi capaz de modular possíveis danos que iriam ocorrer na célula devido ao agente alquilante (MMS).

**Palavras-chave:** Efeito Protetor, Janaguba, Medicina Popular

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E EFEITO PROTETOR DO EXTRATO ETANÓLICO FOLIAR DE POINCIANELLA BRACTEOSA (TUL.) L.P. QUEIROZ**

**Carlos Henrique da Silva Franco, Pedro Marcos de Almeida**

Poincianella bracteosa, planta conhecida popularmente como “Catingueira” nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, é encontrada nos biomas da Caatinga e do Cerrado e é muito utilizada na medicina popular para tratar problemas gastrointestinais e infecções. O interesse no estudo dos extratos e frações derivados das diferentes partes de P. bracteosa se deve à presença de metabólitos secundários responsáveis por propriedades medicinais, principalmente flavonoides, alcaloides, taninos, saponinas, fenóis e açúcares redutores. Esses compostos podem atuar na prevenção de lesões de DNA por inibirem a formação de radicais livres, portanto podem apresentar antimutagênica. O objetivo deste trabalho foi a realização da prospecção fitoquímica, avaliação da atividade antioxidante e antimutagênica do extrato etanólico das folhas de P. bracteosa (EEFPb). Folhas de P. bracteosa foram coletada na EMBRAPA em Teresina (PI). Quanto aos testes antioxidantes, no teste do DPPH, foi adicionado 1,5 mL da solução etanólica do radical DPPH em uma alíquota de 0,5 mL das amostras contendo diferentes concentrações do EEFPb, e foram realizadas leituras de absorvância em espectrofotômetro; no teste do ABTS, foram adicionadas 40 µL das amostras do EEFPb a 1960 µL da solução contendo o radical, de modo a determinar a absorvância em espectrofotômetro. Por fim, a determinação dos compostos fenólicos foi feita por espectrofotometria. Em relação ao teste antimutagênico, os animais utilizados foram camundongos machos Swiss (M. musculus) provenientes do biotério da Universidade Estadual do Piauí. O EEFPb foi diluído em solução de 1% de dimetilsulfóxido (DMSO + água destilada) para que se obtivessem três doses (20, 40 e 80 mg/Kg), que foram administradas aos camundongos. No controle negativo (CN), foi administrado DMSO 1% via gavagem, e no positivo (CP), ciclofosfamida via intraperitoneal (100 mg/kg). O sangue da cauda foi coletado após 24, 48 e 72h para confecção de uma lâmina por animal, as quais foram secas, fixadas em metanol, coradas com Giemsa e lavadas em água destilada. A quantidade de MN em cada animal foi determinada pela contagem de 6000 eritrócitos normocromáticos (2000 em cada tempo de análise) em microscópio óptico (400 x) e os dados foram analisados pelo teste de Tukey no programa BioEstat 5.3. O efeito protetor de EEFPb pode estar associado aos metabólitos secundários com ação antioxidante presentes nesse extrato, cuja presença foi confirmada a partir da prospecção fitoquímica e cuja ação foi atestada pelos testes antioxidantes. Essa prospecção fitoquímica demonstrou a presença de saponinas, açúcares redutores e taninos. A quantificação de fenóis totais demonstrou a presença de  $38,6 \pm 6,0$  mg EAG (equivalentes de ácido gálico)/g de EEFPb. Em relação à avaliação da atividade antioxidante, o teste do DPPH demonstrou que a concentração de EEFPb eficaz para inibir 50% do radical DPPH foi de  $110,6 \pm 1,7$  µg/mL. Já o teste do ABTS demonstrou que a capacidade antioxidante equivalente ao Trolox do EEFPb foi de  $925,4 \pm 35,53$  mM Trolox/g de amostra de EEFPb. Esses metabólitos atuam neutralizando radicais livres, o que pôde ser verificando pelo cálculo da porcentagem de redução de danos proporcionada pela administração do extrato, em especial após 72h, e protegendo o material genético de danos. Portanto, houve evidências de efeito antimutagênico das doses testadas contra a atividade da ciclofosfamida.

**Palavras-chave:** Antimutagênico, Antioxidante, Poincianella Bracteosa

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **AValiação Analgésica e Anti-Inflamatória do Óleo de Croton Sp**

**Luiz Fernando Reis Camboim, Rosemarie Brandim Marques**

**INTRODUÇÃO:** O gênero *Croton* sp. e várias de suas espécies, estão associados ao tratamento de dor e inflamação, pela presença de terpenoides. **OBJETIVO:** Analisar os possíveis efeitos analgésico e anti-inflamatório do óleo essencial das folhas de *Croton heliotropiifolius* Kunth (OEC). **MÉTODOS:** Estudo experimental com camundongos (*Mus musculus*), aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Estadual do Piauí, protocolo 003361/2021-18. A atividade de acesso ao Conhecimento Tradicional Associado foi cadastrada com número A8B513F. Animais divididos em 5 grupos (n=6): controle negativo (CN) (veículo de 0,1mL/10g, v.o.), controles positivos (10mg/kg de morfina, s.c.; diazepam 4 mg/kg, i.p.) e o grupo teste (OEC, doses de 50, 100, 200 mg/kg, v.o.). Administraram-se veículo e OEC 1h antes do início de cada teste, já a morfina ou diazepam, 30 minutos antes. Testes realizados: (1) contorções abdominais (extensão das patas traseiras e dianteiras, contabilizando o nº de de contrações abdominais por 20 minutos), após administração intraperitoneal de 0,1mL/10g de ácido acético 1%; (2) Formalina 2% (20µL na pata posterior direita do animal), registrando-se o tempo de lambedura/mordedura da pata durante a 1ª fase (0-5 min) e 2ª (15-30 min); (3) Campo aberto (avaliação da atividade estimulante/depressora), com o veículo, OEC (200 mg/kg) e Diazepam, registrando-se o número de invasões (permanência das 4 patas dentro de um quadrante) por 5 minutos. Os resultados expressos como médias±desvio-padrão, empregando-se ANOVA, seguido do pós-teste de Tukey, com nível de significância de  $p<0,05$ . **RESULTADOS:** O grupo que recebeu OEC (200 mg/kg) apresentou diminuição significativa no número de contorções abdominais ( $29,40\pm 8,89$ ,  $p<0,01$ ), comparado ao CN ( $66,60\pm 8,35$ ). No teste da formalina, OEC (200 mg/kg) mostrou diminuição significativa do tempo de lambida da pata na 1ª fase ( $19,21\pm 15,89$ ,  $p<0,05$ ) e 2ª fase ( $11,01\pm 12,65$ ,  $p<0,05$ ) se comparados ao CN ( $55,88\pm 19,56$ ) e ( $61,72\pm 24,62$ ), respectivamente. No campo aberto, OEC (200mg/kg) ( $82,80\pm 19,11$ ) não apresentou diferença no número de invasões comparado ao CN ( $74,80\pm 31,70$ ). **CONCLUSÃO:** Ação analgésica e anti-inflamatória desta espécie, possivelmente pela presença de terpenoides, alguns já descritos na literatura. No entanto, são necessários mais estudos para confirmar os efeitos desta espécie para sugeri-la como candidata a novo fármaco.

**Palavras-chave:** Croton Sp, Nocicepção, Inflamação

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **AVALIAÇÃO ANTIOXIDANTE E ANTIMUTAGÊNICA DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE HIMANTHUS OBOVATUS (MÜLL. ARG.) WOODSON.**

**Maria Gabriela Cavalcante Leal, Pedro Marcos de Almeida**

*Himatanthus obovatus*, conhecida como “leiteira”, é nativa do Cerrado, sendo utilizada na medicina popular para o tratamento de câncer, de úlceras gástricas e para ajudar na cicatrização. Contudo, estudos para avaliar o potencial antioxidante e antimutagênico da espécie ainda são incipientes na literatura. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o potencial antioxidante do extrato etanólico das folhas de *H. obovatus* (EEFHo), pelos ensaios DPPH e ABTS e pela quantificação de compostos fenólicos totais, e avaliar o potencial antimutagênico, pelo teste do micronúcleo em sangue periférico de camundongos. As folhas de *H. obovatus* utilizadas foram coletadas na EMBRAPA (Teresina-PI) e os camundongos machos Swiss (*Mus musculus*) foram provenientes do biotério da Universidade Estadual do Piauí. O trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UESPI 0266/2019) com seis grupos (n=6) e cadastrado no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SISGEN) – cadastro nº A81EF0C. Para realização do teste DPPH, a leitura da densidade ótica das amostras foi correlacionada com o controle, estabelecendo a porcentagem de descoloração do radical. No teste ABTS, as amostras foram adicionadas à solução contendo o radical ABTS<sup>+</sup> e após 30 minutos de reação foi determinada a absorvância em espectrofotômetro a 734 nm. Os compostos fenólicos totais foram determinados também pela espectrofotometria. O EEFHo foi diluído em 1% de dimetilsulfóxido (DMSO e água destilada), até obter as doses de 10, 50 e 100 mg/Kg, administradas via gavagem simultaneamente com ciclofosfamida 100 mg/Kg administrada via intraperitoneal. No controle negativo (CN) e controle do solvente (CS) foram administrados DMSO 1% e água destilada, respectivamente, via gavagem. No controle positivo (CP), ciclofosfamida (100 mg/Kg), via intraperitoneal. Os animais de todos os grupos citados tiveram 10 µL do sangue coletados da cauda após 24, 48 e 72h para a realização do esfregaço sanguíneo. Sucessivamente, as lâminas foram fixadas em metanol absoluto e coradas com Giemsa. O potencial antimutagênico foi avaliado através da contagem de 2000 eritrócitos normocromáticos (ENC) em cada tempo, totalizando 6000 ENC por animal. Os dados foram analisados pelo teste de Kruskal-Wallis ( $p < 0,05$ ) no BioEstat 5.3. Os resultados evidenciaram uma concentração de compostos fenólicos totais de 45,4 expressa em capacidade antioxidante equivalente ao ácido gálico (EAG) por mg de amostra. A concentração eficaz para inibir 50% do radical DPPH (EC<sub>50</sub>) foi de 130,9 micrograma/mL de amostra e o percentual de inibição do radical DPPH após 30 min de reação foi maior na concentração mais alta. No teste ABTS<sup>+</sup>, a CAET (Capacidade Antioxidante Equivalente ao Trolox) foi de 598,9 mM de trolox por grama de amostra. Ademais, houve um efeito antimutagênico na menor dose testada (10 mg/Kg), provavelmente devido aos metabólitos secundários já encontrados na prospecção fitoquímica realizada previamente pelo grupo. Esses metabólitos podem causar danos cromossômicos em concentrações mais altas e podem ser capazes de atuar como antimutagênicos em concentrações mais baixas. O efeito protetor na menor dose possivelmente está relacionado à redução da concentração de agentes que causam danos ao DNA e/ou à ação dos compostos antioxidantes que se sobressaíram nessa dose. Portanto, mais estudos são necessários para elucidar o mecanismo de interação dos diferentes fitoquímicos presentes no extrato etanólico das folhas de *H. obovatus* com o DNA.

**Palavras-chave:** Efeito Protetor, Atividade Antioxidante, Plantas Medicinais

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **AVALIAÇÃO DA CITOGENOTOXICIDADE DO ÓLEO DE BURITI (MAURITIA FLEXUOSA L. F.) EM CÉLULAS MERISTEMÁTICAS DE ALLIUM CEPA L.**

**Vitor Rodrigues Medeiros, Samylla Miranda Monte Muniz**

A polpa do buriti (*Mauritia flexuosa* L.f.) possui alto valor nutritivo, é extensamente consumida na forma de bebidas, doces, sobremesas e vinhos e é rica em carotenoides, vitaminas, ácidos graxos insaturados e fibras. Diversos estudos demonstram seu efeito antimicrobiano, anti-helmíntico, cicatrizante e cosmético, porém há uma carência de estudos toxicológicos do óleo do buriti. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a toxicidade do óleo de buriti no bioensaio *A. cepa*, devido ao baixo custo e eficácia. Cem sementes de *A. cepa* por placa de Petri foram germinadas com água destilada a 24°C por quatro dias. Após a germinação, as sementes com raízes entre 0,5-2 cm foram submetidas ao óleo de buriti (1,56 mg/mL; 3,12 mg/mL; 6,25 mg/mL; 12,5 mg/mL e 25 mg/mL) em solução de água destilada com o surfactante Tween 80 a 1%, ao controle positivo (MMS 10 µg/mL) e ao controle negativo (Tween 80 a 1%), durante 24 e 48 h. Após os tratamentos, as raízes foram medidas com régua milimétrica. Os dados foram analisados pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ) no BioEstat 5.3 para realizar a comparação entre as médias dos controles e grupos tratados. Todas as concentrações do óleo de buriti analisadas após 24 (0,40 - 1,5 cm) e 48 h (0,66 - 1,46 cm) não exibiram redução significativa no crescimento radicular quando comparadas com o CN (0,7 - 1,29 cm). Concluiu-se, então, que o óleo de buriti não foi tóxico no presente estudo, devido à presença de substâncias antioxidantes em sua composição, como carotenoides, vitaminas e flavonoides.

**Palavras-chave:** Bioindicador, Toxicidade, Polpa



**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DO EXTRATO DO CAULE DE “XIMENIA AMERICANA L.”  
INCORPORADO À SCAFFOLDS À BASE DE GELATINA METACRILATO (GELMA)  
ASSOCIADOS E/OU NÃO À FOTOTERAPIA (LED) NO PROCESSO DE REPARO  
ÓSSEO EXPERIMENTALMENTE INDUZIDO EM RATOS.**

**Vitória Raquel da Silva Reis, Antonio Luiz Martins Maia Filho**

**INTRODUÇÃO:** A sustentação, proteção de órgãos vitais e a forma do corpo são algumas das responsabilidades do tecido ósseo, caracterizado por sua rigidez e dureza, possui constante renovação e reconstituição tecidual, marcando sua capacidade auto reparadora. A procura por técnicas de tratamento de fraturas ou defeitos ósseos se torna de suma importância, juntamente com a utilização de opções inovadoras no tratamento de defeitos nesse tecido, demonstrando eficácia de diferentes métodos terapêuticos, para uma melhor manutenção da atividade funcional desse sistema humano e dessa forma, evitar que lesões possam prejudicar a qualidade de vida dos indivíduos. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito do extrato do caule de “Ximenia americana L.” Incorporado à Scaffolds à base de gelatina metacrilato (GelMA) associados e/ou não à fototerapia (LED) no processo de reparo ósseo experimentalmente induzido em ratos. **METODOLOGIA:** Esta pesquisa está de acordo com os princípios éticos de experimentação animal definidos pela lei nº 11.794 de outubro de 2008. Foram utilizados 50 ratos machos da linhagem Wistar divididos aleatoriamente em 5 grupos distintos, nos tempos experimentais de 15 e 30 dias do tratamento: Grupo 1: (Controle) 10 animais fraturados, mantidos em gaiolas; Grupo 2: 10 animais fraturados tratados com GelMA; Grupo 3: 10 animais fraturados tratados com GelMA e LED; Grupo 4: Extrato + GelMA: 10 animais fraturados com tratamento à base da incorporação extrato e hidrogel de gelatina metacrilato; Grupo 5: 10 animais fraturados com tratamento à base da incorporação extrato e hidrogel de gelatina metacrilato e associação ao LED. Para verificação dos efeitos das terapias foi realizado o tecido foi corado pela técnica da hematoxilina-eosina (HE) para análises histológicas e as análises estatísticas foram conduzidas utilizando o GraphPad Prism 5.0. e submetidos à análise de variância (ANOVA), seguida do teste Tukey para comparação das médias. **RESULTADOS:** O tecido ósseo submetidos ao tratamento com o extrato de Ximenia americana L. Incorporado ao GelMA, apresentou significância estatística de  $p < 0,01$  em relação aos outros grupos experimentais, sugerindo eficácia no reparo ósseo. Na análise de 30 dias é observado que o tecido submetido ao tratamento com o extrato de X. americana L. Incorporado ao GelMA apresentou significância estatística de  $p < 0,01$  em relação ao grupo controle, e o tratamento com o extrato de X. americana L. incorporado ao GelMA associado ao LED, apresentou significância estatística de  $p < 0,001$  em relação ao grupo controle, sugerindo efeito positivo no reparo ósseo. Os achados histológicos indicam neoformação óssea confirmando os achados estatísticos. **CONCLUSÃO:** O tratamento com extrato do caule de “Ximenia americana L.” incorporado à Scaffolds à base de gelatina metacrilato (GelMA) associados e/ou não à fototerapia (LED) teve positiva influência no processo de reparo ósseo experimentalmente induzido em ratos, contribuindo para neoformações ósseas.

**Palavras-chave:** Ximenia Americana, Reparo ósseo, Gelatina Metacrilato (gelma)

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **AVALIAÇÃO DO EFEITO PROTETOR DA KAVAÍNA EM CAMUNDONGOS (MUS MUSCULUS L.)**

**Angela Maria Tereza Silva, Pedro Marcos de Almeida**

Tendo em vista a importância do conhecimento tradicional das plantas medicinais e da pesquisa de substâncias bioativas que possam ser utilizadas no tratamento de doenças há a constante necessidade de pesquisas que afirmam a biossegurança e a real capacidade de tais substâncias, a fim de gerar uma maior segurança para as populações que as usam e desenvolver novas drogas no tratamento de distintas moléstias. A família Piperaceae é constituída de 10 a 12 gêneros com aproximadamente 2000 espécies distribuídas em regiões tropicais. Entre essas se destaca a Piper methysticum, também conhecida como Kava, raiz-Kava, awa, entre outras denominações. Tal planta é utilizada para diversas finalidades e visto que inúmeras drogas anticâncer são derivadas de plantas, atenta-se para o possível potencial efeito protetor da Kavaína, uma das principais substâncias provenientes da Kava. Considerando a importância medicinal da Kavaína e a sua natureza antioxidante, o presente estudo teve como objetivo avaliar o potencial antimutagênico da Kavaína em camundongos, dando continuidade às pesquisas do grupo que já estudam os efeitos do isolado. Para avaliar a atividade antimutagênica da kavaína foi utilizado o teste do micronúcleo (MN) em sangue periférico de camundongos, utilizando-se como agente alquilante a ciclofosfamida. O trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA- UESPI) sob o protocolo 0218/2018, com oito grupos (cinco animais por grupo). As concentrações da kavaína foram de 32, 64 e 128 µg/mL respectivamente, sendo diluídos em acetona 2%. Os testes foram feitos com administração prévia da kavaína e também em administração simultânea com a ciclofosfamida (100 mg/Kg). Realizou-se a contagem de 4000 células por animal, sendo 2000 após 24h da administração e 2000 após 48h da administração, para quantificar os MN encontrados, comparando ao controle positivo (ciclofosfamida) para avaliar o efeito protetor. Como já esperado devido aos dados da literatura, o controle positivo (CP) apresentou quantidade significativa de micronúcleos (MN) em relação ao controle negativo (CN) nos tempos de 24 e 48 h. Além disso, foi observado nas análises de 24 e 48h do tratamento simultâneo com a ciclofosfamida, que todas as concentrações (32, 64 e 128 µg/mL) apresentaram redução significativa ao serem comparadas com o CP, demonstrando um efeito antimutagênico da molécula, haja em vista que esta diminuiu os danos causados pelo agente alquilante. Além disso, resultado similar também foi verificado após 24 e 48h no pré-tratamento, ou seja, todas as concentrações (32, 64 e 128 µg/mL) foram significativas ao serem comparadas com o CP, reafirmando a capacidade protetora da molécula para com o DNA, visto que esta diminuiu os danos formados pelas ligações cruzadas dos filamentos de DNA oriundos da interação com ciclofosfamida. Ademais, ocorreu uma diminuição do número de MN dos grupos tratamento comparativamente com o CN, fato que reforça que a Kavaína pode ter neutralizado os radicais livres resultantes da ação do agente alquilante, uma vez que o isolado tem atividade antioxidante. Desta forma, a redução de danos do material genético observadas tanto no pré-tratamento quanto no simultâneo reforçam que a kavaína interage com o agente alquilante, impedindo sua ação clastogênica, diminuindo o número de alterações cromossômicas e, conseqüentemente, protegendo o material genético.

**Palavras-chave:** Kavaína, Efeito Protetor, Mus Musculus L.

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **AVALIAÇÃO GENOTÓXICA DO ÓLEO DE FOLHAS DE CROTON SP. EM CAMUNDONGOS**

**Esdras Morais Sobreiro Lima, Rosemarie Brandim Marques**

**INTRODUÇÃO:** O Brasil possui uma considerável biodiversidade de espécies vegetais com usos populares para o tratamento de diversas doenças. Dentre as plantas que compõem o extenso catálogo fitoterápico brasileiro, a *Croton heliotropiifolius*, popularmente conhecida como velame ou marmeleiro-branco, é muito utilizada no tratamento de cólicas estomacais, redução da febre e refluxo gástrico, sendo uma espécie endêmica do Nordeste do Brasil e frequentemente encontrada na vegetação do bioma Caatinga. **OBJETIVO:** Investigar os efeitos genotóxicos do óleo das folhas de *Croton heliotropiifolius* em camundongos pelo teste do Micronúcleo (MN). **MÉTODOS:** O trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UESPI) sob o protocolo 003360/2021-73 e a atividade de acesso ao Conhecimento Tradicional Associado foi cadastrada com número A8B513F. Foram utilizados camundongos (*Mus musculus*), adultos, divididos em 4 grupos, com 5 animais/grupo. No grupo controle negativo, os animais receberam veículo de 0,1mL/10g/peso, via oral; nos grupos teste, receberam óleo de cróton (doses: 50 e 100 mg/kg), via oral; no grupo controle positivo, receberam Ciclofosfamida (50 mg/kg), via intraperitoneal. Todas as substâncias foram administradas em dose única, 60 minutos antes da coleta de sangue. O sangue da cauda foi coletado após 24 e 48 horas para confecção de duas lâminas por animal, as quais foram secas, fixadas em metanol, coradas com Giemsa e lavadas em água destilada. A quantidade de MN em cada animal foi determinada pela contagem de 1000 eritrócitos normocromáticos por lâmina em microscópio óptico (1000x) e os dados foram analisados utilizando One-Way ANOVA seguido de teste de Tukey e teste t de Student ( $p < 0,05$ ). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Amostras de sangue periférico coletadas dos animais após 24h do tratamento com óleo das folhas de *Croton heliotropiifolius* Kunth apresentaram quantidade significativamente menor no número de micronúcleos nas doses de 50 mg/kg ( $13,80 \pm 10,54$ ,  $p < 0,01$ ) e 100 mg/kg ( $15,90 \pm 8,79$ ,  $p < 0,05$ ), se comparados ao grupo que recebeu ciclofosfamida 50 mg/kg ( $33,40 \pm 6,23$ ). As amostras dos animais colhidas 48 h após os tratamentos com o óleo também apresentaram menor número de micronúcleos, tanto na dose de 50 mg/kg ( $10,30 \pm 4,04$ ,  $p < 0,001$ ) quanto de 100 mg/kg ( $8,20 \pm 5,86$ ,  $p < 0,001$ ), quando comparados ao grupo da ciclofosfamida ( $37,40 \pm 9,29$ ). Considerando os resultados obtidos, não houve um aumento dose-dependente nem aumento relevante na dose máxima, no tangente à frequência de micronúcleos, de forma que o teste de micronúcleo performado teve resultado negativo, indicando baixo nível de citotoxicidade da espécie analisada. Esse resultado é congruente com a presença de flavonoides nas análises fitoquímicas conhecidas da espécie, visto que desempenham diversas funções biológicas, compreendendo a eliminação de radicais livres e ação anti-inflamatória. **CONCLUSÕES:** Este estudo sugere que o óleo essencial das folhas de *Croton heliotropiifolius* possui baixo nível de citotoxicidade, ou seja, não gera danos celulares relevantes, conhecimento importante para a medicina popular, visto que a espécie é bem distribuída no território brasileiro e amplamente utilizada pela população.

**Palavras-chave:** Micronúcleo, Antioxidante, *Croton Heliotropiifolius*

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **CORRELAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DE CONHECIMENTO DE TRABALHADORES ACERCA DO CÂNCER DE PRÓSTATA E SINAIS PREDITIVOS DE SUA PREVENÇÃO**

**Láyla Lorrana de Sousa Costa, Francisco das Chagas Araujo Sousa**

**INTRODUÇÃO:** O câncer de próstata (CaP) é a segunda neoplasia maligna mais incidente no mundo e a quinta causa de mortalidade por tumores malignos entre os homens. No Brasil, em 2020, ocorreram mais de 18.000 óbitos por câncer de próstata. Por se tratar de uma doença insidiosa e inicialmente assintomática, observou-se importante impacto na vigilância epidemiológica durante a pandemia da COVID-19, haja vista a menor procura dos serviços de saúde em razão do distanciamento social. Nessa perspectiva, o aprimoramento das estratégias de rastreamento bem como o tratamento precoce têm sido medidas fundamentais para a redução de desfechos desfavoráveis, considerando-se os fatores de risco diferenciais, que contribuem para o comportamento variável dessa doença no que tange a sua história natural, a qual exige ações assertivas, em razão de ainda ser desafiador o seu diagnóstico. Ademais, uma das maiores barreiras em se tratando dessa patologia é a falta de informações coerentes sobre a abordagem clínica, sobretudo quando se leva em conta o exame físico, com a realização do toque prostático, que suscita esquivas pela população masculina. **OBJETIVOS:** Reconhecer o nível de conhecimento de homens trabalhadores em serviços gerais de um hospital público terciário do estado do Piauí acerca do câncer de próstata, assim como do autocuidado voltado para a manutenção global da saúde, somando-se à promoção de educação em saúde destinada à população avaliada. **MÉTODOS:** Tratou-se de um estudo descritivo, de campo, exploratório, com abordagem quantitativa e qualitativa, baseado na aplicação de questionários semiestruturados envolvendo variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, e questões sobre conteúdo específico do Câncer de Próstata. A pesquisa foi realizada no campo de trabalho de serviços gerais de um hospital público do estado do Piauí, escolhido por ter campo de trabalho formado significativamente pela população masculina, alvo desta análise, bem como estar imerso no contexto de prestação de serviços associados à saúde humana. A coleta de dados ocorreu através de abordagem direta aos participantes durante o segundo semestre de 2021 e primeiro semestre de 2022, envolvendo 40 homens. Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel 2019 e dispostos em gráficos e tabelas, com variáveis quantitativas apresentadas sob percentual (%) ou valores absolutos (N) e variáveis qualitativas por meio de tabelas síntese elaboradas com base nas respostas. **RESULTADOS:** A partir da coleta de dados, constatou-se uma grande variação etária entre os participantes do estudo, destacando-se o recorte de 20 a 66 anos. Quanto aos rendimentos, prevaleceu aqueles cujo valor familiar chegava a um salário mínimo (32,5%). Ademais, 60% dos entrevistados apresentavam estado civil casado, 40% autodeclararam-se pardos, a etapa de escolarização cumprida mais pontuada foi “nenhuma”. Em se tratando da prática de atividades físicas, 25% não praticava de forma alguma. Dos hábitos nocivos, 20% declararam ser fumantes, enquanto 5% declararam ingerir bebidas alcoólicas em quatro ou mais dias na semana. A busca por serviços de saúde teve maior prevalência (57,5%) entre aqueles que consideraram ir “somente quando está doente ou sentindo alguma coisa”. Em se tratando do conhecimento sobre o câncer de próstata, 100% dos participantes negaram ter do diagnóstico atual ou prévio de CaP e 90% confirmaram já ter ouvido falar na doença, principalmente por meio das mídias sociais (76,3%). 60% considerou a história familiar como fator de risco para o CaP, idade (72,5%), 95% afirmou que a doença pode evoluir para óbito. Quanto à realização de exames diagnósticos, sobre a não realização do toque retal, 21,2% considerou não estar na idade adequada, não haver motivos para realizá-lo ou não recebeu indicação médica. **CONCLUSÃO:** O estudo em questão apresentou resultados concordantes com a literatura sobre a temática, destacando-se conceitos incoerentes e a ausência de frequência adequada em cuidados básicos com a saúde. Desse modo, este trabalho tem grande expressão no campo científico da saúde do homem, seja para o melhor direcionamento

de políticas destinadas à população masculina, seja em razão de sua abordagem interventiva, baseada na promoção de educação em saúde.

**Palavras-chave:** Câncer de Próstata, Saúde do Homem, Educação em Saúde

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **CUIDADO DE SI NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO**

**Alexia Dayene Martins Luz, Michelle Vicente Torres**

Apresentação e justificativa: O cuidado de si fundamenta-se em atitude e escolha que abrange compreender, ensinar, conhecer, valorizar a si e ter apreço e dedicação pelo próximo; sendo, portanto, o mais alto grau da plenitude, responsabilidade e dignidade que a pessoa pode ter para consigo. Constitui-se em descobrir-se, (re)descobrir-se ou (re)criar-se nas suas experiências, encontrar-se em si próprio as raízes essenciais e existenciais. O cuidado de si significa também adotar o exercício de liberdade, considerando seus impulsos externos e internos, conduzidos por suas potencialidades ou limitações; é ser e expressar-se do modo como se é. Assim, para cada ser humano, o cuidado de si adotará uma maneira diferente de pensar e agir na cartografia do corpo vivo. Nesse sentido, estudar as interfaces em saúde, o envelhecimento e o cuidado de si são fundamentais diante do prolongamento da vida do ser humano em nosso tempo. Dessa forma, torna-se importante analisar produções científicas sobre as formas e significados atribuídos ao cuidado de si no processo de envelhecimento. Nessa perspectiva, o presente estudo teve como objetivo verificar como o cuidado de si no envelhecimento tem sido explorado. Material e métodos: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. O percurso metodológico para sua elaboração foi o proposto por Sousa; Silva & Carvalho (2010), que recomenda as seguintes etapas: elaboração da pergunta norteadora; busca ou amostragem na literatura, definindo critérios de inclusão e exclusão; coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados e síntese do conhecimento, com apresentação da revisão integrativa. As buscas foram operacionalizadas no período compreendido entre os meses de setembro de 2021 a junho de 2022. A coleta de dados foi realizada por meio das bases e bancos de dados Medline, Web of Science, SciELO e Lilacs. Foram definidos os descritores: “Envelhecimento”, “Cuidado de si”, “Saúde” e “Idoso”. As buscas foram concretizadas por meio da articulação destes, bem como de seus correlatos em inglês e espanhol com os operadores booleanos “AND” e “OR”. Os critérios de inclusão foram artigos originais publicados no período compreendido entre janeiro de 2012 a junho de 2022, nos idiomas português, inglês e espanhol e que abordassem sobre o tema cuidado de si no processo de envelhecimento. Por sua vez, optou-se por excluir teses, dissertações, editoriais, guias de prática clínica, duplicatas, revisões de literatura, relatos de casos clínicos e estudos não disponíveis na íntegra. Resultados e discussão: Ao todo foram identificados 84 estudos. Com a aplicação dos critérios de elegibilidade, restaram 63. Após a obtenção desta amostra, procedeu-se com a contabilização dos artigos duplicados e leitura de títulos e resumos, obtendo-se 21 referências. Posteriormente, após a realização da leitura na íntegra destes estudos, dez foram incorporados na composição da presente revisão. Com relação aos artigos analisados é possível identificar que a progressão do envelhecimento é inevitável, assim como o surgimento de alterações significativas na saúde de cada indivíduo. As referências também apontam a ressignificação do cuidado como uma das principais descobertas no processo do envelhecer. É oportuno destacar que os significados referentes ao cuidado de si no envelhecimento são diversos, assim como as medidas de autocuidado adotadas por cada longo. Ademais, as referências ressaltam que a velhice pode ser um período prazeroso, com projetos e realizações, podendo ser também um período de liberdade e de experiências acumuladas, ocasionando maior grau de especialização com o desenvolvimento de projetos de vida e de potencialidades. Nesse sentido, o cuidado de si na velhice é fundamentado em estilos de vida que mantêm o corpo e a mente saudáveis através da prática de exercícios, de bons hábitos de nutrição e envolvimento em atividades que desafiam a mente. Diante da análise dos estudos, emergiu evidências sobre a negação dos traços do envelhecimento pela senescência, a necessidade de autoconhecimento na responsabilidade de cuidar de si, a importância da promoção da saúde centrada no autocuidado e a necessidade de manutenção da independência funcional e autonomia no contexto do envelhecimento sadio. Conclusões: A presente revisão de literatura permitiu observar diferentes concepções de saúde no que diz respeito

ao envelhecimento. Nesse cenário, inúmeros são os elementos que impactam a percepção de cuidado, como as relações existentes, as redes de apoio ofertadas nesta etapa da vida, a concepção do idoso quanto a si mesmo, o ambiente em que está inserido, a possibilidade da realização das práticas de autocuidado e o apoio que lhe é oferecido por parte dos familiares.

**Palavras-chave:** Envelhecimento, Cuidado de Si, Saúde

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **DESENVOLVIMENTO DE UM FITOPRODUTO A BASE DE ÓLEO DAS FOLHAS DE CROTON HELIOTROPIIFOLIUS KUNTH PARA TRATAMENTO DE LESÕES GÁSTRICAS**

**Nailton Passos Brito Filho, Rosemarie Brandim Marques**

**INTRODUÇÃO:** A utilização de produtos naturais em pesquisas para novas aplicações nas mais diversas áreas aumentou bastante, especialmente a indústria farmacêutica, buscando substâncias com propriedades terapêuticas para tratamento de várias doenças. A *Croton heliotropiifolius*, popularmente conhecida como velame ou marmeleiro-branco, é muito utilizada no tratamento de cólicas estomacais, redução da febre e refluxo gástrico, sendo uma espécie endêmica do Nordeste do Brasil, principalmente na Caatinga. **OBJETIVO:** Desenvolver um fitoproduto a base de óleo de *Croton heliotropiifolius* Kunth para tratamento de lesões gástricas. **MÉTODOS:** O trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UESPI) sob o protocolo 005036/2021-90 e a atividade de acesso ao Conhecimento Tradicional Associado foi cadastrada com número A8B513F. Foram utilizados camundongos (*Mus musculus*), adultos, fêmeas, 5 animais/grupo. No grupo controle negativo, os animais receberam veículo de 1mL/10g/peso, via oral; nos grupos teste, receberam óleo de cróton (doses: 50 e 100 mg/kg), via oral; nos grupos controles positivos, receberam Carbenoxolona (100 mg/kg) ou Omeprazol (40 mg/kg), via oral. As lesões foram induzidas por etanol absoluto (0,2mL/animal) ou Ibuprofeno (400 mg/kg), via oral, 1 h após os tratamentos iniciais. Após 30 min da administração do etanol ou 6 h do Ibuprofeno, os animais foram eutanasiados, estômagos retirados e abertos pela curvatura maior para análises. O percentual da face glandular gástrica lesionada com etanol foi determinado com o auxílio de um programa de planimetria computadorizado (ImageJ®). A análise dos grupos ibuprofeno seguiram os escores de Szabo. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O óleo de cróton nas doses de 50 e 100 mg/kg reduziu a lesão gástrica induzida por etanol ( $0,43 \pm 0,23\%$  e  $1,95 \pm 0,80\%$ , respectivamente), ambos grupos com  $p < 0,05$ . É possível que a proteção seja pela produção de muco, protetor gástrico, estimulada pelo óleo. No protocolo com ibuprofeno, os grupos que receberam óleo não apresentaram diferença estatística com relação ao grupo controle negativo, sendo  $12,50 \pm 0,60$  e  $7,00 \pm 1,08$ , respectivamente. **CONCLUSÕES:** Os estudos preliminares indicam uma proteção gástrica do óleo essencial das folhas de *Croton heliotropiifolius* Kunth quando houve uma diminuição da área lesionada dos estômagos dos grupos tratados com o óleo e expostos ao etanol. No entanto, estudos complementares são necessários para confirmar este efeito e considerar este óleo um candidato a fitofármaco.

**Palavras-chave:** Protetor Gástrico,, *Croton Heliotropiifolius*, Lesões Gástricas



**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **EFEITO DO USO TÓPICO DO EXTRATO AQUOSO DO MESOCARPO DO COCO BABAÇU (*ATTALEA SPECIOSA*) NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS**

**Francisco Aragao de Sousa Neto, Francisco das Chagas Araujo Sousa**

**Introdução:** A cicatrização de feridas é um processo complexo e intrincado por diversas fases. A busca por alternativas medicamentosas para a potencialização desse processo são uma constante no meio científico. Os fitoterápicos são uma das principais fontes de compostos para as pesquisas nessa área. Entre eles, o extrato aquoso do mesocarpo do coco babaçu (MCB) é um potencial candidato para a atuação na cicatrização de feridas cutâneas. Portanto, pesquisas que busquem elucidar à luz de uma metodologia científica as propriedades de diferentes componentes vegetais sempre se mostram relevantes. **Objetivo:** Avaliar o efeito cicatrizante de um gel a base do extrato aquoso do mesocarpo do coco babaçu (MBP) no tratamento de feridas cutâneas abertas. **Metodologia:** Foram utilizados 24 animais machos da espécie *Rattus Norvegicus* da variedade Winstar. Os animais foram separados em dois grupos, sendo estes o experimental e o controle, o qual não recebeu nenhum tratamento. O extrato aquoso foi obtido a partir da dispersão do pó do MCB e resguardado por uma semana para a extração dos compostos hidrofílicos. Após isso, o material foi liofilizado e o produto foi incorporado ao gel de carbopol na concentração de 2,5%, o qual foi aplicado diretamente nas feridas cutâneas dos animais do grupo experimental. A indução das feridas consistiu em uma incisão de diâmetro de 2cm de diâmetro, feita com o auxílio de um punch metálico. Os ratos foram mortos nos 7°, 14°, 21° dias do pós-operatório. Duas fotografias foram obtidas, uma no dia da indução da ferida cutânea e outra no dia da eutanásia para a realização da análise macroscópica. Após os procedimentos, todos os animais foram anestesiados e submetidos a eutanásia por deslocamento cervical. Posteriormente, foi calculado a área da ferida no dia da eutanásia por meio do software gratuito ImageJ e feita a comparação intergrupo por meio do teste ANOVA de duas vias. O projeto foi submetido à análise do Comitê de Ética em uso de animais CEUA/UESPI, de acordo com resolução da Lei Nº 11.794, de 8 de maio de 2008. **Resultados:** A análise macroscópica mostrou que todos os animais evoluíram com uma ferida limpa e sem secreção. Todos os animais desenvolveram crosta e não tiveram sinais de infecção da ferida, não possuindo outras alterações dignas de nota. Na avaliação da interação Grupo x Dias, a média da área das feridas dos animais de 7 dias do grupo experimental se mostrou menor [ $F(2,18) = 8,553$ ;  $p = 0,002$ ] que a do grupo controle, com média de área de 1,760 cm<sup>2</sup> para o grupo experimental e 2,851 cm<sup>2</sup> para o grupo controle. Isso se seguiu no grupo de 14 dias, com média de 0,166 cm<sup>2</sup>, enquanto a média para o grupo controle foi de 0,639 cm<sup>2</sup>, sendo que em um dos animais do grupo experimental a ferida estava completamente cicatrizada, indicando forte ação positiva do gel. No 21° dia todos os animais de ambos os grupos já possuíam a ferida cutânea completamente cicatrizada, não havendo significância estatística. Na análise da interação Grupo, viu-se que houve significância estatística [ $F(1,18) = 24,964$ ;  $p < 0,001$ ] em favor do grupo experimento (0,621 cm<sup>2</sup>) quando comparada ao grupo controle (1,163 cm<sup>2</sup>). **Discursão:** Com as observações, visualizou-se uma melhora na cicatrização das feridas cutâneas dos animais usados no experimento, principalmente no 7° dia. A evolução mais rápida da ferida pode estar associada a uma menor resposta inflamatória e a uma indução maior a reepitelização. Pesquisas associadas ao estudo do uso dos subprodutos do coco babaçu são escassas, ainda mais relacionadas ao uso do extrato aquoso do MCB, e em vários trabalhos foi empregada metodologias diferentes. O desenvolvimento de um gel se mostra inédito. Um trabalho demonstrou efetividade do uso do extrato aquoso no tratamento de feridas em estômagos de ratos. Outro estudo demonstrou efetividade na cicatrização do epitélio da pleura e de pulmões de ratos. Um trabalho procurando verificar o potencial do extrato aquoso na cicatrização da linha alba em cobaias se mostrou ineficaz na comprovação do uso do produto nessa circunstância. Uma metodologia de avaliação do potencial anti-inflamatório do MCB mostrou efetividade na atividade imunomoduladora de compostos adquiridos a partir do extrato.

Quanto ao uso específico para feridas cutâneas, um trabalho demonstrou benefícios do uso do extrato aquosos do MCB, com aumento efetivo da cicatrização, principalmente na avaliação do 7° e 14° dia, e redução da resposta inflamatória da ferida, resultados semelhantes aos encontrados neste estudo. Conclusão: Visualiza-se que o gel a base do extrato aquoso do mesocarpo do coco babaçu se mostra como uma alternativa promissora para o tratamento de feridas cutâneas. A melhor evolução dos grupos de 7 e 14 dias do grupo experimento em relação ao grupo controle demonstra uma boa ação do gel nas fases iniciais, promovendo um melhor perfil inflamatório e indutor da reepitelização, principalmente na comparação intergrupo do 7° dia.

**Palavras-chave:** Attalea Speciosa, Coco Babaçu, Cicatrização de Feridas

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **EFICÁCIA DO EXTRATO DE ALTERNANTHERA BRASILIANA (PENICILINA) NO TRATAMENTO DE DPOC**

**Eduarda Rodrigues Lima, Antonio Luiz Martins Maia Filho**

**INTRODUÇÃO:** A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma síndrome clínica que envolve um conjunto de complicações pulmonares que acarretam a obstrução das vias aéreas. Sua progressão sistemática é causada por infecções respiratórias como bronquite crônica e enfisema pulmonar ocasionando o agravamento do estado de saúde do paciente. Quando não leva ao óbito, a doença acarreta grande incapacidade funcional ao indivíduo, tendo consequências como aposentadorias precoces e altas taxas de internações hospitalares, representando um problema econômico para o país. **OBJETIVO:** Analisar a eficácia do extrato aquoso de *Alternanthera brasiliana* (penicilina) no tratamento de DPOC. **MÉTODOS:** Estudo experimental. Foram utilizados 25 ratos que foram induzidos a desenvolverem DPOC sendo expostos a fumaça de cigarro diariamente por 60 dias em uma caixa hermeticamente fechada durante 30 minutos ininterruptos e tratados por 15 dias, divididos em cinco grupos, sendo: controle negativo, controle positivo (grupo CIGA), grupo tratado com extrato de penicilina 1 ml diluído em 10 ml de solução fisiológica (grupo PEN), tratado com dipropionato de beclometasona (Clenil A) 1 ml diluído em 10 ml de solução fisiológica (grupo C) e grupo tratado com a associação dos dois 1 ml de óleo + 1 ml de Clenil A + 10 ml de solução fisiológica (PEN+C). **RESULTADOS:** A análise histológica demonstrou que o modelo de indução foi eficaz para o desenvolvimento de DPOC nos animais e que os animais que foram tratados com o extrato aquoso associado dipropionato de beclometasona obtiveram o melhor desempenho dos grupos tratados. O grupo Clenil obteve o segundo melhor resultado seguido do grupo penicilina. Conclui-se, portanto, a capacidade do extrato aquoso de penicilina de estagnar o processo inflamatório do parênquima pulmonar causado por agentes tóxicos como a fumaça de cigarro em ratos e a associação ao Clenil A potencializa o seu efeito. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Fica evidente, por tanto, a necessidade de mais investigações a cerca da temática, afim de que se possa usar o extrato aquoso de penicilina como tratamento fitoterápico para DPOC.

**Palavras-chave:** Cigarro, Dpoc, Penicilina

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **INCIDÊNCIA DE LESÕES POR PRESSÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL PÚBLICO EM TERESINA**

**Tayrine Helen Marques do Nascimento, Francisco das Chagas Araujo Sousa**

**INTRODUÇÃO:** A lesão por pressão (LP) caracteriza-se como uma lesão localizada na pele e/ou no tecido ou estrutura subjacente, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada ao uso de dispositivo médico ou a outro artefato, resultante da pressão intensa e/ou prolongada em combinação com o cisalhamento. É considerada um problema grave para a saúde pública devido aos danos físicos e emocionais provocados ao paciente contribuindo para o aumento da morbimortalidade. Nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) encontram-se pacientes considerados críticos, que se tornam mais susceptíveis ao risco de desenvolvimento de LP decorrente do prolongamento do tempo de internação. Portanto, compreende-se a necessidade de trabalhar em torno da diminuição da incidência de LP. **OBJETIVO:** Determinar a incidência de lesão por pressão em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital escola. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa. Os participantes da pesquisa foram os pacientes admitidos na UTI do Hospital de Ensino localizado em Teresina - PI. Os dados da pesquisa foram coletados através de um formulário sociodemográfico e sobre as lesões por pressão (localização, estágio, correlação com medicamentos, idade e sexo) para traçar o perfil epidemiológico e determinar a incidência. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A coleta de dados resultou em um quantitativo total de 30 pacientes que desenvolveram LP, sendo que participaram 110 pacientes internados na UTI aptos à inclusão no estudo, equivalendo a uma taxa de incidência de 27,27%. As principais condições clínicas apresentadas pelos pacientes estudados são: Doenças Cardiovasculares (34%), Politrauma/ Fraturas (27%), Doenças Neurológicas (23%), Doença Renal Crônica (10%), Insuficiência Respiratória Aguda (3%) e Pneumonia bacteriana (3%). Foram analisados um total de 37 de lesões, sendo que alguns pacientes possuíam mais de uma lesão. No que diz respeito a classificação da lesão, 16 pacientes apresentavam LP estágio II totalizando a maior porcentagem com 43,24%. Em sua maioria o tamanho das lesões era pequena (40,54%). Em relação ao tipo de tecido 34,48% dos pacientes continham o leito da ferida com granulação. A localização anatômica predominante para a incidência de LP é a região sacral. Ademais, nota-se a relação entre tempo de internação e o estágio de lesão por pressão desenvolvida. **CONCLUSÃO:** Após análise dos dados observou-se o perfil bem delimitado com predominância de pacientes do sexo masculino, faixa etária maior do que 60 anos, tendo como condição clínica principalmente doenças cardiovasculares, lesões mais acometidas na região sacral e em estágio II. A fim de reduzir a incidência de LP faz-se necessário uma atenção mais efetiva em relação as medidas de prevenção, como inspeção da pele, controle da umidade, redução da fricção e cisalhamento, mudança de decúbito, como também a avaliação do paciente em sua complexidade considerando os aspectos nutricionais, hemodinâmica, uso de drogas vasoativas e sedativas e comorbidades associadas. O estudo evidencia a magnitude de um problema de saúde pública que necessita ser ajustado. Desse modo, é imprescindível que a equipe multiprofissional tenha maior adesão as medidas de prevenção, a fim de diminuir a taxa de incidência de lesão por pressão.

**Palavras-chave:** Lesão Por Pressão, Unidade de Terapia Intensiva, Incidência

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **INVESTIGANDO ALIMENTOS POTENCIALMENTE CANCERÍGENOS: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO**

**Wanessa Alves Lima, Francielle Aliine Martins**

A genética, na maioria das vezes, tem sido abordada no ensino médio de forma meramente conceitual, fazendo com que muitos assuntos passem despercebidos, como o câncer, que cada vez mais tem deixado marcas na sociedade. Diante disso, este trabalho teve como objetivo construir e aplicar uma sequência de ensino didática para trabalhar o tema câncer no 3<sup>a</sup> ano do Ensino Médio, a partir da investigação do potencial carcinogênico de alimentos usando o teste de tumor epitelial em *Drosophila melanogaster*. Inicialmente, aplicou-se um questionário diagnóstico para avaliar o conhecimento prévio dos alunos, e em seguida desenvolveu-se uma sequência didática, a qual ocorreu de forma síncrona e assíncrona. Através do grupo “Projeto Câncer” no Whatsapp, os alunos foram divididos em equipes e foram feitos questionamentos, levantamento de hipóteses e listados alimentos potencialmente cancerígenos. Já em sala de aula, foi apresentado aos alunos o modelo *D. melanogaster*, e no laboratório avaliaram o potencial carcinogênico dos alimentos por eles escolhidos a partir do modelo de estudo em questão. Através da análise dos questionários diagnósticos, percebeu-se que o tema câncer não era totalmente desconhecido pelos alunos, uma vez que, muitos já dispunham de contato com pessoas diagnosticadas, tornando conhecidos fatores de risco e já desmistificando alguns conceitos. Após a realização do experimento no laboratório, onde os alunos trabalharam de forma cooperativa, houve a socialização dos resultados obtidos por cada grupo através da construção de uma tabela colaborativa e posteriormente cada grupo representou os dados em forma de gráfico. Durante a discussão dos resultados, observou-se que de forma geral, os alunos conseguiram interpretar os dados da tabela. Entretanto, ao analisar-se os gráficos, evidenciou-se que eles apresentavam dificuldade em representar os dados observados. Sendo assim, a sequência didática proposta foi uma alternativa bastante perspicaz para que os alunos compreendessem como o método científico funciona, bem como, possibilitou evidenciar as deficiências apresentadas pelos alunos.

**Palavras-chave:** Câncer, Genética, *Drosophila*

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **NEGROS E NEGRAS, ALÉM DOS DIREITOS, UMA AÇÃO AGONÍSTICA RESUMO**

**Francisca érica Pereira da Silv, José da Cruz Bispo de Miranda**

Esta pesquisa teve o objetivo de analisar a violação dos direitos das pessoas e dos grupos sociais relacionados às relações étnico-raciais e de gênero, no período de 2018 a 2020, no contexto do mercado de trabalho, renda e no ingresso do ensino superior, bem como as condições de subordinação que a sociedade contemporânea produz em seus diversos campos em desfavor dos negros, das negras e das mulheres e; com isso contribuir para fortalecer o enfrentamento das diversas violências e para a conquista e garantia dos direitos humanos. A preocupação desta pesquisa é compreender como a contínua violação dos direitos de pessoas negras e das mulheres conduz à uma naturalização das condições sub-humanas em que vivem esses grupos a ponto de que a institucionalização de direitos para a sobrevivência sejam considerados cidadania, notadamente no contexto das relações de gênero e raciais, entendendo neste último, as condições de subordinação que a sociedade contemporânea produz em seus diversos campos em desfavor dos negros e negras, nas relações de trabalho, na educação, no campo da violência social e institucional e na reprodução de classificações e hierarquias. É uma pesquisa qualitativa, utilizando dados da revisão bibliográfica, notadamente de livros, periódicos e dados do IBGE e do Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Com a análise dos dados podemos concluir que a vigência de uma sociedade com valores eurocêntricos, racista e patriarcal é um obstáculo permanente para a conquista de cidadania para mulheres, negros e negras, o que resta é a luta pela sobrevivência, a despeito da dignidade humana e da falta dos direitos humanos elementares.

**Palavras-chave:** Violência Contra a Mulher, Racismo, Gênero e Cidadania

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FUNCIONALIDADE PULMONAR DE PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA ATENDIDOS NO HOSPITAL GETÚLIO VARGAS, EM TERESINA – PIAUÍ NO ANO DE 2018 A 2020**

**Johanna Lis de Sousa Aguiar Dupont Schuck, Samylla Miranda Monte Muniz**

**INTRODUÇÃO:** A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é caracterizada pela limitação ao fluxo aéreo e é resultado de uma interação complexa entre exposição a gases e partículas nocivas e fatores relacionados com o hospedeiro. O diagnóstico da doença é feito através dos dados clínicos coletados do paciente, entre eles a tosse produtiva, e espirometria (medida de volume dos pulmões). Devido a seu acometimento sistêmico e por ser um importante fator de risco para outras comorbidades, a DPOC apresenta um impacto crescente a nível mundial, e a limitação crônica do fluxo aéreo devido à anormalidade das vias alveolares é a sua característica mais marcante, cujo principal sintoma é a dispneia. **OBJETIVO:** Avaliar epidemiologicamente a funcionalidade pulmonar por meio da análise dos prontuários de pacientes diagnosticados com DPOC no Hospital Getúlio Vargas em Teresina – PI durante os anos de 2018 a 2020. **METODOLOGIA:** Estudo de caráter epidemiológico, descritivo e retrospectivo contendo dados nos prontuários de pacientes diagnosticados com DPOC no ano de 2018 a 2020. Os dados foram obtidos de prontuários existentes no Hospital Getúlio Vargas, na cidade de Teresina Piauí avaliando dados sociodemográficos, antropométricos, funcionalidade pulmonar e correlação com comorbidades associadas. **RESULTADOS:** Durante o período de 2018 a 2020, foram registrados no Hospital Getúlio Vargas em Teresina-PI 13 casos de internação por Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica com exacerbação não especificada, sendo 7 (53,85%) do sexo masculino e 9 (69,23%) pacientes idosos. Em relação ao quadro clínico clássico de DPOC, 12 pacientes apresentavam tosse, expectoração e dispneia em repouso, 8 (61,54%) apresentavam na ausculta pulmonar murmúrios vesiculares reduzidos em pelo menos um hemitórax e, vale ressaltar que, 10 (76,92%) apresentavam comorbidades associadas. 12 pacientes tiveram contato prolongado com gases ou substâncias tóxicas durante a vida, seja por meio do tabagismo, fogão a lenha ou animais, exacerbando os sintomas da DPOC. 11 pacientes se enquadram como casos recidivantes por piora e 1 caso de óbito foi registrado. **CONCLUSÃO:** A DPOC gera limitações à nível sistêmico, com impacto profundo na qualidade de vida e bem-estar psíquico-emocional do paciente. Associado a esta, estão presentes comorbidades que são iniciadas ou agravadas pela resposta inflamatória sistêmica da DPOC, que em sua grande maioria, foi desencadeado por contato prolongado com gases ou substâncias tóxicas. Destacam-se alterações não somente no padrão ventilatório, mas cardiovasculares, distúrbios metabólicos, neurológicos e emocionais.

**Palavras-chave:** Dpoc, Funcionalidade Pulmonar, Doença Crônica

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **PERFIL FITOQUÍMICO E EFICÁCIA TERAPÊUTICA DOS CREME-GÉIS A BASE DE ANACARDIUM OCCIDENTALE L. E XIMENIA AMERICANA L. NA INFLAMAÇÃO DE TENDÃO DE RATOS.**

**Amanda Cristina de Sousa Oliveira Silva, Valdiléia Teixeira Uchôa**

A tendinopatia é uma doença que atinge os tendões e afeta em sua maioria atletas e idosos, sendo responsável pela ineficiência em atividades da vida diária como também pelo afastamento precoce das atividades esportivas e de trabalho. Associada a dor crônica, tal patologia ganha maiores proporções ao apresentar limitações no movimento nos indivíduos acometidos. Em solução a esse problema, diversos recursos terapêuticos têm sido utilizados no tratamento de inflamação e reparo tendíneo. Dentre eles está o uso de fitoterápicos que são amplamente utilizados pela população mundial em virtude do seu baixo custo, para tratamento de enfermidades, sendo essenciais para aquisição da população de baixa renda e pela sua facilidade de acesso. No Brasil, particularmente, destaca-se a *Ximenia americana* L. (ameixa-do-mato), popularmente conhecida como ameixa silvestre (SILVA et al., 2018). É uma espécie da família Olacaceae, cosmopolita tropical, com ocorrência no Nordeste do país, principalmente nos estados do Ceará, Piauí e Bahia e a *Anacardium occidentale* L. (cajuero), espécie pertencente à família Anacardiaceae muito abundante na região do Nordeste brasileiro. O objetivo desse estudo foi realizar a identificação dos compostos ativos e estudo da ação anti-inflamatória dos cremes-géis enriquecidos com os extratos etanólicos das cascas do caule de *Anacardium occidentale* L. e *Ximenia americana* L. As cascas foram coletadas e tratadas para produção dos extratos. Logo após foram selecionados 72 ratos machos, divididos em 4 grupos, subdivididos em 3 tempos de tratamento, seguindo um protocolo de 7, 14, 21 dias consecutivos de tratamento. Os ratos foram anestesiados com cetamina (100mg/kg) e xilazina (20 mg/kg) e em seguida será realizado a tricotomia e limpeza da pele com álcool. Posteriormente, os ratos receberam uma injeção intratendínea de 30 µl de colagenase (3mg/mL) previamente diluída em solução salina estéril de fosfato. Posteriormente, os ratos foram observados e tratados até o termino do 7º dia (eutanásia) 14º dia (eutanásia) e 21º dia (eutanásia). O grupo 1 (controle negativo) foi apenas lesionado, no qual os ratos ficaram apenas em observação durante o experimento nos determinados tempos de eutanásia (7, 14 e 21 dias). O grupo 2 recebeu o tratamento, conforme o protocolo experimental (7,14 e 21 dias), com o fármaco Flexive. O grupo 3 foi tratado com o creme-gel a base das cascas da *Ximenia americana* L. diariamente aplicado durante os tempos de tratamento pré-estabelecidos. O grupo 4 também foi tratado com um creme-gel, dessa vez à base das cascas da *Anacardium occidentale* L. Os cortes histológicos foram corados com hematoxilina eosina (H.E.) e examinados com um microscópio óptico equipado com câmera digital e acoplado a um microcomputador. As lâminas coradas com H.E, foram avaliadas quanto a presença de fibroblastos, leucócitos e células mono e polimorfonucleares. Para contagem manual das células inflamatórias e fibroblásticas, as imagens foram avaliadas com auxílio do programa de análise computacional de imagens Image J®(versão 1,32 para Windows, National Institute of Health, Bethesda, MD, EUA) de domínio público. Sucessivamente, fez-se a prospecção fitoquímica do extrato etanólico das cascas da *Ximenia americana* L. e da *Anacardium occidentale* L de acordo com Matos (2009). Fez-se também a análise cromatográfica CLAE. O estudo da triagem fitoquímica revelou resultados positivos para taninos e flavonoides tanto para o extrato de *Anacardium occidentale* quanto para o extrato de *ximenia americana*. Foram observados também testes negativos para saponinas e alcaloides, no entanto, os resultados negativos em relação a esses compostos, não implicam necessariamente na sua ausência, sendo provável que a quantidade dos mesmos esteja pequena para ser detectada. Pela análise por CLAE foi possível identificar e quantificar a presença dos metabolitos secundários Ácido gálico, Catequina e Seringaldeido no extrato etanólico das cascas do caule da *Anacardium occidentale* por comparação com cromatograma dos padrões analíticos no Mix. Já no extrato etanólico da *ximenia americana*, foi possível identificar os seguintes metabolitos: catequina e epicatequina. Diante os



resultados extraídos, este trabalho poderá ser utilizado em estudos posteriores como contribuição na compreensão da atividade anti-inflamatória da *A. occidentale* e *X. americana*, contribuindo assim para o acervo de informações das espécies Anacardiaceae e Olacaceae.

**Palavras-chave:** Perfil Fitoquímico, Tendinite, *Anacardium Occidentale* L. e *Ximenia Americana* L.

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **PERFIL FITOQUÍMICO E EFICÁCIA TERAPÊUTICA DOS EXTRATOS ETANÓLICO DAS RAÍZES E FOLHAS DA CECROPIA PACHYSTACHYA TRÉC. NO TRATAMENTO EXPERIMENTAL DE RATOS COM DPOC.**

**Rafael de Oliveira Gomes, Valdiléia Teixeira Uchôa**

Historicamente, indícios do uso de plantas medicinais foram encontrados nas civilizações mais antigas, sendo considerada uma das práticas mais remotas utilizadas pelo homem para cura, prevenção e tratamento de enfermidades servindo como importante fonte de compostos biologicamente ativos. Pertencente à família Cecropiaceae, a *Cecropia pachystachya* Trécul, conhecida popularmente como embaúba, é utilizada na medicina tradicional para o tratamento de infecções respiratórias, hiperlipidemias e antidiabética. Este trabalho tem como objetivo estudar a atividade terapêutica do extrato etanólico das raízes e folhas da *Cecropia pachystachya* Tréc. no tratamento da inflamação pulmonar provocada pela inalação da fumaça de cigarros. É um estudo de caráter experimental utilizando ratos da espécie wistar. E com os recursos fitoquímicos, também pretende-se realizar perfil fitoquímico para identificar os compostos ativos da planta, no intuito de contribuir para o desenvolvimento de novos tratamentos para a DPOC. Os extratos etanólicos das raízes e folhas foram submetidos a prospecção fitoquímica de acordo com Matos (2009) e o ensaio enzimático de inibição da acetilcolinesterase (AChE) foi realizado conforme a metodologia proposta por Ellman modificado por Rhee et al. (2001). Os extratos foram submetidos aos métodos cromatográficos de CG-EM e CLAE. Os extratos das folhas e raízes da também foram utilizados para o tratamento de ratos com DPOC induzido em laboratório, para posterior contagem de células do lavado broncoalveolar. Neste trabalho foi possível demonstrar a grande variabilidade de metabólitos secundários presentes nos extratos das folhas e raízes da *C. pachystachya*. Os estudos fitoquímicos das folhas mostraram-se positivos para triterpenos, saponinas e alcaloides, já as raízes mostraram-se positivos para taninos, flavonoides, saponinas e alcaloides. Metabólitos secundários identificados nos extratos desta planta, podem ser os princípios ativos responsáveis pela ação anti-inflamatória, antiviral, antibactericida, cicatrizante, sequestradora de radicais livres já descritos na literatura. Os testes de inibição quantitativos da enzima acetilcolinesterase realizados com o extrato das folhas apresentaram porcentagens de inibição abaixo dos valores de referência encontrados na literatura (Vinutha et al. 2007) não havendo assim inibição da enzima. Já para o extrato das raízes, a amostra mais concentrada apresentou um valor de porcentagem de inibição igual a 32,14%, sendo assim classificado como inibidor moderado da enzima acetilcolinesterase. O resultado de CG-EM do extrato etanólico das raízes da *C. pachystachya* apresentou 60 constituintes químicos, sendo possível identificar 51 compostos e 9 não identificados, dentre os 60 compostos, Os compostos I - (+) - Ácido ascórbico 2,6-dihexadecanoato, Hexadecanoato de etila, (9E,12E)-octadeca-9,12-dienoato de etila, (Z)-octadec-9-enoato de etila e Octadecanoato de etila apresentaram os valores percentuais de área mais significativos. A análise realizada por CG-EM no extrato etanólico das folhas da *C. pachystachya*, mostraram a presença de 62 fitoquímicos, os compostos Fitol, Ácido 9,12-octadecadienóico (Z, Z) -, Ácido dicloroacético, éster tridec-2-inílico e o Ácido hexadecanoico, éster etílico apresentaram os valores percentuais de área mais significativos. Estes compostos podem estar ligados as atividades antimicrobiana, antineoplásica, antiparasitária, anti-inflamatória, antioxidante, ansiolítica, antidepressiva, entre outras, já citadas na literatura. Pela contagem das células do lavado brocoaveolar o tratamento para DPOC com ambos os extratos se mostraram promissores. Diante os resultados extraídos, este trabalho poderá ser utilizado em estudos posteriores como contribuição na compreensão química da *C. pachystachya*, integrando assim um acervo de registros do gênero *Cecropia* e família *Cecropiaceae*.

**Palavras-chave:** *Cecropia Pachystachya* Tréc., Prospecção Fitoquímica, Dpoc

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

## **PESQUISA DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE SUSHIS COMERCIALIZADOS EM RESTAURANTES DA CIDADE DE TERESINA - PI**

**Juniel Marques de Oliveira, Francisca Lúcia de Lima**

O sushi é uma comida que consiste em uma porção cilíndrica de arroz embrulhado em nori (folha de alga marinha desidratada), com pescados ou legumes no centro. Dessa forma o pescado é um alimento muito suscetível à contaminação microbiana, os seus nutrientes e a sua composição são ótimos substratos para a instalação de microrganismos o que auxilia na contaminação deste alimento por patógenos, grande parte fruto da contaminação ambiental, sendo possível a transmissão de doenças por ingestão desse alimento contaminado. Com isso, o presente estudo tem como objetivo analisar a qualidade microbiológica de peças de Sushi adquiridas em restaurantes da cidade de Teresina-PI. Foram adquiridas 10 amostras de Sushi a base de camarão, e 10 amostras de Sushi a base de salmão, totalizando 20 amostras. Sendo elas coletadas de dois estabelecimentos da cidade de Teresina – PI. Foram escolhidos dois restaurantes diferentes, dos dois principais shoppings da cidade. E foram adquiridas 5 amostras de sushi de cada tipo, de cada um dos estabelecimentos, totalizando 20 peças de sushi para a pesquisa. As amostras foram compradas e colocadas em um recipiente estéril, e foram acondicionadas em um isopor com gelo, e levadas ao laboratório para as seguintes análises, como Teste Presuntivo; Teste confirmativo. Resultando em amostras com a presença de Bactérias do gênero *Bacillus* spp. Também foi identificado o crescimento de microrganismo do gênero *Staphylococcus* spp. Foi encontrado também bactérias do gênero *Pseudomonas* spp. E foram identificadas espécies bacterianas como, *Escherichia coli* e *Bacillus subtilis*. E em um dos estabelecimentos coletados, também foram encontradas leveduras identificadas como *Candida krusei*. As análises microbiológicas dos sushis demonstraram que nos dois tipos de estabelecimentos, especializado na culinária japonesa, podem ter ocorrido falhas nos procedimentos em uma ou mais etapas da elaboração do produto, armazenamento ou comercialização apresentando como consequência a presença de coliformes totais e termotolerantes acima dos limites estabelecidos na legislação brasileira, o que indica condições higiênico-sanitárias insatisfatórias dos estabelecimentos pesquisados.

**Palavras-chave:** Sushi, Qualidade, Microrganismos

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

**POTENCIAL MUTAGÊNICO E ANTIMUTAGÊNICO DO EXTRATO FOLIAR DE HIMANTHUS OBOVATUS (MÜLL ARG.) WOODSON. EM DROSOPHILA MELANOGASTER, EM CRUZAMENTO DE ALTA BIOTATIVAÇÃO**

**Carliana Gonçalves Teles, Francielle Aliine Martins**

No Brasil utiliza-se frequentemente as técnicas de fitoterapia que está enraizada às práticas culturais ancestrais em todas as regiões do país. A inserção da fitoterapia na atenção primária do SUS gera benefícios de saúde e também econômicos. Dentre as plantas medicinais, o gênero Himatanthus destaca-se por possui alto potencial fitoterápico e ampla distribuição no território brasileiro. O extrato etanólico das folhas de H. obovatus analisado em recente estudo demonstrou ter efeito cicatrizante em lesões cutâneas de ratos, atribuído a compostos presentes no extrato como alcaloides, taninos, fenóis e flavonoides. Portanto considerando a importância medicinal das folhas de H. obovatus e sua possível adesão como fitoterápico no Sistema Único de Saúde, o presente estudo teve como objetivo avaliar o potencial mutagênico e antimutagênico do extrato etanólico das folhas de H. obovatus (EE) em D. melanogaster por meio do teste SMART. A partir dos dados obtidos, as concentrações 2,5; 0,5; 0,1 e 0,02 mg/mL do EE não foram tóxicas e não apresentaram potencial mutagênico significativo no cruzamento do teste SMART. Contudo ao estar associada ao agente quimioterápico doxorubicina, o extrato potencializou a indução de manchas mutantes unicamente derivadas de recombinações mitóticas. Estudos farmacológicos relacionados ao extrato de H. obovatus são indispensáveis para caracterizar os possíveis efeitos adversos e esclarecer quanto a segurança do uso no SUS.

**Palavras-chave:** Himatanthus Obovatus (müll Arg.) Woodson, Drosophila Melanogaster, Teste Smart

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

**PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA, ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E EFEITO MUTAGÊNICO DA FRAÇÃO METANÓLICA DAS FOLHAS DE POINCIANELLA BRACTEOSA (TUL.) L. P. QUEIROZ**

**Jéssica Ohana de Alencar Ferraz, Pedro Marcos de Almeida**

O uso de plantas medicinais para a prevenção, tratamento e cura de doenças é um saber popular passado de geração a geração em diversos países. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) cerca de 80% da população em países em desenvolvimento usa ervas medicinais para cuidados primários em saúde, contudo o uso inadequado aumenta os efeitos colaterais e intoxicações, resultando em maior frequência de fatalidades relacionadas a esses compostos. Dentre as plantas utilizadas pela população brasileira, a *Poincianella bracteosa* (Tul.) L. P. Queiroz, também conhecida popularmente como catingueira, pau-de-rato ou catinga-de-porco se destaca por ser uma espécie endêmica, encontrada principalmente na Caatinga e no Cerrado, distribuindo-se entre estados do Norte, Centro-Oeste e Nordeste do país. A análise fitoquímica é utilizada para a avaliação dos compostos que podem ser responsáveis pelos benefícios medicinais da *P. bracteosa*, já que esta é descrita na literatura como uma espécie com grande potencial para a presença de metabólitos antioxidantes, sendo essa atividade avaliada através de ensaios específicos, como a redução do radical 2,2-difenil-1-picril-hidrazil (DPPH), o método do ácido 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolina-6-sulfônico) (ABTS) e a quantificação de compostos fenólicos totais. Agências reguladoras internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), validaram e recomendaram diversos testes para avaliação de mutagenicidade, como o teste de micronúcleo (MN) em sangue periférico de camundongos. O ensaio *in vivo* é especialmente relevante porque avalia como o metabolismo, farmacocinética e processos de reparo do DNA e contribuem na resposta às substâncias que estão sendo testadas. O teste do MN avalia a atividade mutagênica, que se refere à danos irreversíveis e permanentes no DNA que são causados por agentes clastogênicos e/ou aneugênicos. Essas alterações não são incluídas no núcleo durante a mitose, formando um núcleo adicional pequeno. Considerando a importância medicinal dessa planta para a população de diversas regiões do Brasil, o presente estudo buscou avaliar o efeito mutagênico (teste do MN) e a atividade antioxidante da fração metanólica das folhas da *P. bracteosa*. MÉTODOS: Folhas de *P. bracteosa* foram coletadas na EMBRAPA (Teresina-PI) e os camundongos machos Swiss (*Mus musculus*) foram provenientes do biotério da Universidade Estadual do Piauí. O trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UESPI 0266/2019) com seis grupos (n=5). O perfil fitoquímico foi realizado pelo teste colorimétrico para identificar os metabólitos primários e secundários. Foram realizados testes antioxidantes incluindo quantificação do conteúdo de compostos fenólicos totais, ABTS e DPPH. A FMFPb foi diluída em 1% de dimetilsulfoxido (DMSO e água destilada), obtendo as concentrações de 2, 4 e 8 mg/mL. No controle negativo (CN), foi administrado DMSO 1%, via gavagem; no controle do solvente (CS) foi administrado água destilada, via gavagem e no controle positivo (CP), ciclofosfamida (100 mg/Kg), via intraperitoneal. As três concentrações da FMFPb foram administradas aos camundongos via gavagem. Após 24, 48 e 72h, foi coletado 10 µL de sangue da cauda de cada animal para o preparo de duas lâminas por animal, que foram utilizadas para analisar a frequência de micronúcleos (MN). As lâminas foram fixadas em metanol, secas em temperatura ambiente por 24 h, sendo posteriormente coradas com Giemsa e lavadas com água destilada. Para avaliar a presença de MN em cada animal, foram analisados em microscópio óptico convencional (aumento de 1000 X) 6000 eritrócitos normocromáticos (ENC). Após 48 h das coletas, todos os animais foram sacrificados com Tiopental sódico (100 mg/kg de peso corpóreo). Os dados foram analisados pelo teste de Kruskal-Wallis e Student-Newman-Keuls a posteriori (p<0,05) no BioEstat 5.3. Após 48 h das coletas realizadas, todos os animais serão sacrificados com Tiopental sódico (100 mg/kg de peso corpóreo). RESULTADOS: Os metabólitos identificados na FMFPb foram as saponinas, açúcares redutores e fenóis, que possuem importante atividade antioxidante

devido a sua habilidade de eliminar radicais livres. Essa atividade provavelmente está associada com a média de MN não significativas em nenhuma das concentrações testadas quando comparadas ao CN. O conteúdo fenólico total da FMFPb foi de  $107,5 \pm 10,7$  mgEAG/g. O resultado do ensaio ABTS expresso como a Capacidade Antioxidante Equivalente ao Trolox (CAET) por grama de amostra, foi de  $2368,0 \pm 33,65$ . Com relação ao ensaio de sequestro do DPPH, expresso pela Concentração Eficaz para Inibir 50% do radical DPPH (CE50), a FMFPb apresentou CE50 =  $82,51 \pm 0,6$  µg/mL. **CONCLUSÃO:** Os resultados sugerem que os metabólitos com atividade antioxidante estejam relacionados com a ausência de mutagenicidade da FMFPb, evidenciando a importância do uso das folhas como potencial fitoterápico pela população.

**Palavras-chave:** Mutagenicidade, Análise Fitoquímica, Atividade Antioxidante

**MULTIDISCIPLINAR**

**INTERDISCIPLINAR**

**“PERCEPÇÃO DE DISCENTES SOBRE OS EFEITOS DA SUSPENSÃO DO CALENDÁRIO ACADÊMICO E DA ADOÇÃO DO ENSINO REMOTO EM VIRTUDE DA PANDEMIA DE COVID 19”**

**Maria Marta Oliveira Ferreira de Sousa, Michelle Vicente Torres**

Introdução: Além de afetar o sistema de saúde, o atual cenário pandêmico também trouxe repercussões para o sistema educacional, como a suspensão da presencialidade física em escolas e universidades como uma forma de diminuir a rápida propagação do SARS-CoV-2, assim, instituições de Ensino Superior suspenderam por tempo indeterminado suas atividades presenciais ou as substituísssem por aulas ministradas em recursos tecnológicos. Diante disso, o ensino remoto configurou como uma das alternativas para a continuidade das aulas em instituições de todos os níveis de ensino e das mais diversas áreas do conhecimento, constituindo-se como uma mudança temporária perante uma circunstância de crise. Portanto, observa-se que para o setor de educação, a pandemia, por implicar na interrupção das aulas presenciais, obviamente, constitui-se como um momento ímpar, pois fez com que instituições de ensino buscassem cenários alternativos para dar continuidade a um calendário acadêmico já programado previamente. Por outro lado, percebe-se que este processo de adoção de formas alternativas de ensino, não tem sido fácil e vem enfrentando inúmeros desafios em virtude de aspectos culturais, econômicos e sociais. Objetivo: Compreender a percepção de estudantes de diversas áreas do conhecimento, acerca dos efeitos da suspensão do calendário acadêmico e da adoção do ensino remoto emergencial em virtude da pandemia da COVID-19. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa qualitativa, transversal, observacional e analítica, com amostra do tipo qualitativa, intencional realizada com 15 acadêmicos regularmente matriculados nos cursos da área de saúde ofertados pela Universidade Estadual do Piauí (medicina, enfermagem, psicologia, educação física, fisioterapia), que concordaram com os termos que regem a pesquisa e responderam ao questionário semi estruturado elaborado pelos pesquisadores. A análise dos dados se deu por meio da Análise Temática do método de Análise de Conteúdo de Bardin (2004). Resultados: Foram entrevistados 15 acadêmicos do 2º ao 10º período, e a partir da análise dos dados coletados, foi possível chegar a três categorias: “Modificação e adequação da rotina com o isolamento”, “O impacto negativo da suspensão na formação acadêmica” e “A ausência de atividade práticas como fator prejudicial na formação do profissional da saúde”. Conclusão: Portanto, pôde-se concluir que os acadêmicos entrevistados se sentiram gravemente prejudicados em seus aprendizados levando a uma queda da autoestima, e da percepção de capacidade de exercer sua futura profissão.

**Palavras-chave:** Covid 19, Ensino Remoto, Acadêmicos da Saúde

**MULTIDISCIPLINAR**

**MATERIAIS**

**INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL E TEÓRICA DA ESTRUTURA ELETRÔNICA DOS CRISTAIS DE  $\alpha,\beta$ -MgWO<sub>4</sub> PREPARADOS PELOS MÉTODOS DOS PRECURSORES POLIMÉRICOS/HIDROTÉRMICO CONVENCIONAL E ANÁLISE DAS PROPRIEDADES FOTOCATALÍTICAS E LUMINESCENTES**

**Antonio Jose Pereira da Silva Neto**, Laécio Santos Cavalcante

Os materiais de tungstato tem chamado muita atenção na área de materiais, especialmente por ter uma vasta aplicação, esse projeto tem a finalidade de sintetizar os pós de tungstato de magnésio (MgWO<sub>4</sub>) pelo método de síntese de precursores poliméricos e calcinados a 500° e 600° C e caracterizar sua estrutura, e aplicar na fotocatalise em corantes orgânicos. Foram obtidos os cristais de MgWO<sub>4</sub> e caracterizado pelas análises de espectroscopia de refletância difusa no (UV-Vis) e pela análise por Difrátômetro de raios X (DRX), que confirmam a fase proposta de MgWO<sub>4</sub>.

**Palavras-chave:** Precursores, Cristais, Tungstato



**MULTIDISCIPLINAR**

**MATERIAIS**

**SÍNTESE DE CRISTAIS DE  $BaWO_4:Ag$  PREPARADOS PELO MÉTODO DE INJEÇÃO DE ÍONS EM UMA SOLUÇÃO COM ÂNIONS COMPLEXOS E ANÁLISE DAS PROPRIEDADES ÓPTICAS E FOTOCATALÍTICAS**

**Luciano dos Santos Silva, Laécio Santos Cavalcante**

A síntese dos micro cristais de Tungstato de bário na forma pura ( $BaWO_4$ ) e com superfície modificada por nano partículas de prata ( $BaWO_4:Ag$ ), foi realizada através do método de injeção de íons em uma solução com ânions complexos a 90 °C, dependendo da rota de síntese utilizada pode-se obter esses cristais com diferentes formas, e tamanhos variados. As medidas dos valores de energia do gap óptico foram calculados através da equação de Kubelka – Munk com dados obtidos pelo do método de refletância difusa do UV-Vis, mostram que há um aumento na energia de gap de acordo a concentração de íons de prata aumenta, formando níveis eletrônicos intermediários entre a banda de valência e a banda de condução, portanto a síntese dos micro cristais de  $BaWO_4$  e modificados de  $BaWO_4:Ag$  pelo métodos de injeção e fotorredução em diferentes temperatura ou solventes se mostra efetiva e oferece um bom desempenho para investigações estruturais, ópticas e fotocatalíticas.

**Palavras-chave:** óptico, Tungstatos, Injeção de íons