

   @unifaema

ANAIS DO EVENTO

CONEXÃO CIENTÍFICA UNIFAEMA

ENCONTRO DE
PESQUISA, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA





CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA - UNIFAEMA

PRÓ-REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

**ANAIS DA I CONEXÃO CIENTÍFICA UNIFAEMA
ENCONTRO DE PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Ariquemes, RO

2024

Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional.

Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons. Desde que citada a fonte, para fins de estudo e pesquisa, autorizamos a reprodução e divulgação deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico.

Os artigos assinados nesta publicação, assim como a revisão textual e o uso adequado das Normas de formatação da ABNT, são de inteira responsabilidade dos seus autores.



FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C397a Centro Universitário Faema – Unifaema.

Anais da I Conexão Científica Unifaema: encontro de pesquisa, ciência e tecnologia [recurso eletrônico] / Centro Universitário Faema – Unifaema. Ariquemes: Editora Unifaema, 2024.

57 f.

Inclui Bibliografia.

ISBN:978-65-984435-1-1

1. Educação. 2. Educação Superior. 3. Graduação. 4. Atividade Extensionista. 5. Resumo Simples. 6. Resumo Expandido I. Título.
II. Editora Unifaema.

CDU 378.6

CDD 378.6

Bibliotecária Responsável

Poliane de Azevedo

CRB 1161/11

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA – UNIFAEMA

Reitor

Airton Leite

Vice-Reitora

Jessica de Sousa Vale

Pró-reitora Acadêmica

Filomena Maria Minetto Brondani

Pró-reitora de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão

Jéssica Castro dos Santos

Comissão organizadora

Jéssica Castro dos Santos

Silênia Priscila Lemes

Jessica de Sousa Vale

Joani Paulus Covaleski

Ariele Luckwu

Matheus Martins Ferreira

Roemir Peres Machado Moreira

Jociel Honorato de Jesus

Thays Dutra Chiarato Veríssimo

Juliana Pereira de Melo

Comissão científica

Jociel Honorato de Jesus

Roemir Peres Machado Moreira

Joani Paulus Covaleski

Adriana Ema Nogueira

Cleidenice dos Santos Orssatto

Keila de Assis Vitorino

Elis Milena Ferreira do Carmo Ramos

Silênia Priscila Lemes

Matheus Martins Ferreira

Jéssica Castro dos Santos

EDITORAÇÃO DA PUBLICAÇÃO

Organizadores

Roemir Peres Machado Moreira

Jéssica Castro dos Santos

Jessica de Sousa Vale

Isabelle da Silva Souza

Poliane de Azevedo

Estrutura e edição

Roemir Peres Machado Moreira
Poliane de Azevedo

Revisão de texto

Comissão organizadora
Comissão Científica

Capa e imagens

Thiago Francisco Moura Pereira
Jessica de Sousa Vale

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
AS CONSEQUÊNCIAS DO MOVIMENTO ANTI-VACINA: UM RISCO À SAÚDE COLETIVA	9
CRESCIMENTO E PRODUTIVIDADE DO CAPIAÇU SOB ADUBAÇÃO NITROGENADA	10
INFLUÊNCIA DE DIFERENTES DOSES DE GESSO NO SISTEMA RADICULAR E VEGETATIVO DO SORGO (<i>Sorghum bicolor</i> L.)	12
NODULAÇÃO DA SOJA APÓS O USO DE PLANTAS DE COBERTURA	13
ESTABELECIMENTO DE <i>Brachiaria brizantha</i> cv. Marandu SOB DIFERENTES FORMAS DE CORREÇÃO E ADUBAÇÃO	14
MATERIAIS INOVADORES EM SUBSTITUIÇÃO DO CIMENTO NA CONSTRUÇÃO CIVIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	15
A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM ESQUISTOSSOMOSE	16
ESTIGMA E AS IMPLICAÇÕES PARA O ENFRENTAMENTO EM HANSENÍASE NA ATENÇÃO EM SAÚDE	18
A SOCIEDADE DIGITAL E A TERCEIRIZAÇÃO DO CORPO FEMININO: A SEXUALIZAÇÃO NÃO AUTORIZADA DA MULHER POR MEIO DO <i>DEEP NUDE</i>	20
UMA ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DO DEEPFAKE NA CONTEMPORANEIDADE E AS SUAS IMPLICAÇÕES JURÍDICAS	22
ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS HEPATITES B E D NO ESTADO DE RONDÔNIA: NOTIFICAÇÕES ENTRE O PERÍODO DE 2015 A 2018	24

EFETIVIDADE DA POLÍTICAS DE TESTAGEM RÁPIDA PARA SÍFILIS	30
ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO FRENTE EMERGÊNCIAS, DESASTRES E CATÁSTROFES: UMA BREVE REVISÃO	35
DETERMINAÇÃO DO TEOR DE CLORETOS TOTAIS NA ÁGUA DE TORNEIRAS RESIDENCIAIS LOCALIZADAS NO VALE DO JAMARI-RO	41
AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE DE <i>UROCHLOA BRIZANTHA</i> CV. MARANDU EM FUNÇÃO DA FIXAÇÃO BIOLÓGICA COM DOSES VARIADAS DE NITROGÊNIO	46
AUTORIA EM ALGORITMOS: O DESAFIO JURÍDICO DAS OBRAS ARTÍSTICAS CRIADAS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	52

APRESENTAÇÃO

A consolidação de espaços institucionais dedicados à promoção do conhecimento científico é condição essencial para o avanço das práticas investigativas e para o fortalecimento de uma cultura acadêmica comprometida com a transformação social. Neste contexto, os Anais do *I Conexão Científica UNIFAEMA: Encontro de Pesquisa, Ciência e Tecnologia* materializam o empenho do Centro Universitário FAEMA em integrar ciência, tecnologia e inovação com as demandas emergentes da sociedade contemporânea.

Este evento foi concebido como uma instância privilegiada de diálogo entre pesquisadores, docentes e discentes, promovendo a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, em consonância com os valores institucionais que orientam o UNIFAEMA: excelência acadêmica, responsabilidade socioambiental, ética, inovação e compromisso com o desenvolvimento humano integral.

A presente edição do *Conexão Científica* reafirma o compromisso institucional com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo uma ambiência propícia à reflexão epistemológica e à construção coletiva do saber científico. A natureza interdisciplinar da programação fortalece o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento, ampliando horizontes metodológicos e consolidando redes de cooperação acadêmica interinstitucional e internacional.

Este evento representa, portanto, não apenas uma vitrine da produção científica desenvolvida no UNIFAEMA, mas, sobretudo, uma plataforma estratégica para o enfrentamento dos desafios contemporâneos e futuros. Ao reunir pesquisadores, docentes e discentes em torno de problemáticas emergentes, reafirma-se o papel da ciência como instrumento transformador da realidade social, ambiental e tecnológica.

Os trabalhos aqui apresentados refletem o vigor investigativo e a qualidade das pesquisas desenvolvidas na instituição, expressando o comprometimento com a inovação, a sustentabilidade e a saúde coletiva. Convidamos toda a comunidade acadêmica e científica a percorrer estes Anais com a atenção crítica e o espírito colaborativo que norteiam o fazer científico, certos de que o conhecimento aqui compartilhado contribuirá significativamente para a construção de uma sociedade mais equitativa, consciente e sustentável.

AS CONSEQUÊNCIAS DO MOVIMENTO ANTI-VACINA:
UM RISCO À SAÚDE COLETIVA.

Área temática: Saúde e Meio Ambiente

Liriel Eyshila de Souza Gomes (1), Vitor Hugo Pereira Mayrink (2) Sonia Carvalho de Santana (3)

- (1) Graduanda em Enfermagem, Centro Universitário UNIFAEMA, liriel.47925@unifaema.edu.br
(2) Graduando em Enfermagem, Centro Universitário UNIFAEMA, vitor.44117@unifaema.edu.br
(3) Enfermeira, Docente no Centro Universitário UNIFAEMA, sonia.carvalho@unifaema.edu.br

De acordo com o Ministério da Saúde a vacinação é amplamente reconhecida como uma estratégia eficaz para proteger a saúde pública e promover uma sociedade mais saudável e resistente. No entanto, nas últimas décadas, o movimento anti-vacina tem se tornado uma preocupação crescente no campo da saúde pública, refletindo desafios que, embora antigos, ganham novas proporções na contemporaneidade. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é abordar as consequências do movimento antivacina na saúde pública, explorando o impacto desse aspecto nas taxas de imunização e no retorno e/ou ocorrências de doenças anteriormente retardadas (MS, 2024). Trata-se de uma revisão de literatura a partir de referências que contemplem a temática, que tem como resultado esperado, o fomento sobre o assunto, tanto por parte de profissionais da saúde, quanto dos cidadãos brasileiros. A política de vacinação é de responsabilidade do Programa Nacional de Imunização (PNI), do Ministério da Saúde. A rotina dos serviços de saúde inclui 20 vacinas que protegem o indivíduo em todos os estágios da vida, desde o nascimento (MS, 2024). Assim, conforme afirma Luiz Carlos (2020), “a recusa à vacinação não apenas compromete a saúde individual, mas também fragiliza a proteção coletiva, facilitando o ressurgimento de doenças como sarampo, poliomielite, catapora, caxumba, rubéola, tétano, difteria, rotavírus e coqueluche que haviam sido controladas ou mesmo eliminadas”. Essas doenças, ao retornarem, aumentam o risco de surtos e epidemias, afetando principalmente populações vulneráveis, como crianças, idosos e pessoas com condições de saúde comprometidas. Favorecendo ainda mais na queda da cobertura vacinal criando um ambiente propício à propagação de microrganismos e consequentemente reduz a eficácia da imunidade no meio coletivo, tornando uma sociedade suscetível e frágil.

Palavras-chave: Antivacina. Saúde Pública. Consequências.

Referências

DIAS, L.C. Movimento antivacinas: uma séria ameaça à saúde global. Campinas/SP: **Jornal da UNICAMP**, 2020. Disponível em: <https://unicamp.br/unicamp/ju/artigos/luiz-carlos-dias/movimento-antivacinas-uma-seria-ameaca-saude-global/>. Acesso em: 29 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vacinação**. Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao>. Acesso em: 30 out.2024.

**CRESCIMENTO E PRODUTIVIDADE DO CAPIAÇU SOB ADUBAÇÃO
NITROGENADA**

Área temática: Tecnologias Sustentáveis

Eliandro Pereira de Souza (1), Mauro Roberto Winckler (1), Matheus Martins Ferreira (2),
Adriana Ema Nogueira (2)

- (1) Acadêmicos de Agronomia, Centro Universitário Faema – Unifaema -
eliandro2139@gmail.com - maurorobertowinckler@gmail.com
- (2) Professor (a), Centro Universitário Faema – Unifaema –
matheus.ferreira@unifaema.edu.br – agronomia@unifaema.edu.br

A adubação nitrogenada tem um impacto significativo na produtividade agrícola, especialmente em culturas forrageiras como a BRS Capiaçú, amplamente utilizada na alimentação de ruminantes. Este estudo analisou a resposta das plantas de capiaçú sob diferentes doses de nitrogênio, destacando que doses controladas são essenciais para otimizar a produção de biomassa e garantir um crescimento equilibrado em termos de altura e perfilhamento. O experimento foi conduzido em uma propriedade rural, localizada no município de Rio Crespo, Rondônia. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram cinco doses de nitrogênio (0, 50, 100, 150 e 200 kg ha⁻¹). Foram avaliadas a altura das plantas, número de perfilhos e produção de massa. As avaliações indicaram que a aplicação de nitrogênio impactou significativamente no crescimento e produção de massa das plantas de Capiaçú. A dose de 110 kg ha⁻¹ de nitrogênio proporcionou o melhor resultado para a produção de massa. O manejo adequado da adubação nitrogenada é crucial para maximizar os resultados agrícolas, equilibrando benefícios econômicos e sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: Forragem; Nitrogênio; Nutrição de plantas; *Pennisetum purpureum* Schum; Produção agrícola.

Referências

MARTUSCELLO, J. A. et al. Características produtivas e fisiológicas de capim-elefante submetido à adubação nitrogenada. **Arquivos de Zootecnia**, v. 65, n. 252, p. 565-570, 2016.



ENCONTRO DE PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



BREDEMEIER, Christian; MUNDSTOCK, Claudio Mario. Estádios fenológicos do trigo para a adubação nitrogenada em cobertura. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 25, p. 317-323, 2001.

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES DOSES DE GESSO NO SISTEMA RADICULAR E VEGETATIVO DO SORGO (*Sorghum bicolor* L.)

Área temática: Tecnologias Sustentáveis

Wagner Silva Vidal (1), Amauri Inacio dos Santos Júnior (1), Matheus Martins Ferreira (2),
Tiago Luis Cipriani (2)

- (1) Acadêmico de Agronomia, Centro Universitário Faema – Unifaema - Wagnervidal1567@gmail.com
(2) Professor, Centro Universitário Faema – Unifaema – matheus.ferreira@unifaema.edu.br

A crescente demanda por alimentos e a instabilidade climática têm incentivado a expansão das áreas agrícolas e a adoção de novas tecnologias, com o objetivo de produzir mais em menor área. O gesso agrícola desempenha um papel crucial nesse processo, recuperando solos degradados e neutralizando o alumínio, um problema significativo nos solos de Rondônia. Este estudo teve como objetivo investigar o efeito de diferentes doses de gesso agrícola no crescimento radicular e vegetativo do sorgo (*Sorghum bicolor* L.), visando contribuir para o conhecimento científico sobre a utilização desse corretivo do solo na cultura do sorgo. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições e quatro tratamentos distintos de doses de gesso (0%, 50%, 100% e 150% da recomendação). Foram avaliadas a massa seca da parte aérea (MSPA), a massa seca das raízes (MSR) e a altura das plantas. Os resultados mostraram que o gesso agrícola teve um efeito significativo na MSR e na altura das plantas, com a dose de 100% proporcionando o maior crescimento radicular e altura, enquanto doses superiores começaram a mostrar efeitos negativos. Em contrapartida, não houve diferença estatisticamente significativa na MSPA entre as diferentes doses de gesso, indicando uma resposta variável e complexa à aplicação deste corretivo. Em conclusão, a aplicação de gesso agrícola mostrou-se eficaz em melhorar o desenvolvimento radicular e a altura do sorgo até uma dose 100%, mas sua influência na massa seca da parte aérea foi limitada.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Corretivos. Fertilidade. Sustentabilidade.

Referências

RODRIGUES, José Avelino Santos et al. **Sorgo - Nutrição e adubação**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, 2022.

NODULAÇÃO DA SOJA APÓS O USO DE PLANTAS DE COBERTURA

Área temática: Tecnologias Sustentáveis

Wesley da Silva Nascimento (1), Patrick Ramon Tiecher (1), Matheus Martins Ferreira (2),
Adriana Ema Nogueira (2)

(1) Acadêmico de Agronomia, Centro Universitário Faema – Unifaema – Wesleydasilvanascimento21@gmail.com

(2) Professor, Centro Universitário Faema – Unifaema – matheus.ferreira@unifaema.edu.br

As plantas de cobertura contribuí para a retenção de umidade, redução da temperatura do solo e liberação gradual de nutrientes, melhorando a fixação biológica de nitrogênio (FBN). Estudos indicam que a cobertura vegetal influencia o desenvolvimento das bactérias simbióticas necessárias para o crescimento da soja. Contudo, há lacunas sobre como diferentes plantas de cobertura e o manejo da biomassa afetam a nodulação e o crescimento da soja em sistemas de coinoculação. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de diferentes plantas de cobertura de inverno, períodos de manejo da biomassa e tipos de inoculação (isolada com *Bradyrhizobium* e coinoculação com *Azospirillum brasilense*) na nodulação e crescimento da soja. O experimento foi realizado em vasos, entre junho e dezembro de 2020, em uma casa de vegetação. Os tratamentos foram organizados em um fatorial 4 x 3 x 2 em delineamento inteiramente casualizado, com quatro plantas de cobertura (trigo, nabo forrageiro, ervilhaca e sem cobertura), três períodos de manejo da biomassa antes da semeadura da soja (60, 45 e 30 dias) e dois tipos de inoculação (isolada com *Bradyrhizobium* e coinoculação com *A. brasilense* e *Bradyrhizobium*). As plantas de cobertura foram cultivadas e manejadas conforme o período experimental, e a soja foi semeada utilizando-se a cultivar NS 5959 IPRO. O número de nódulos por planta (NNP) foi influenciado pela interação entre plantas de cobertura e tipos de inoculação, bem como entre plantas de cobertura e períodos de manejo da biomassa ($p < 0,01$). As diferentes coberturas de inverno não influenciaram o NNP na coinoculação, exceto no nabo forrageiro, que resultou em um aumento de 43% em relação à testemunha quando foi utilizada a inoculação isolada. Quando foi realizada a coinoculação e a planta de cobertura foi o trigo, houve um aumento de 23% no NNP, enquanto o nabo forrageiro reduziu o NNP em 28% em comparação à inoculação isolada. Quanto à massa seca de nódulos (MSN), o nabo forrageiro foi a cobertura de solo que melhor beneficiou a inoculação isolada, resultando em um aumento de 41% em relação à testemunha. Os melhores resultados foram observados quando o trigo foi utilizado como cobertura com coinoculação, ressaltando a importância da escolha da planta de cobertura e da técnica de inoculação.

Palavras-chave: *Azospirillum brasilense*. *Bradyrhizobium*. Inoculação mista. *Glycine max*.

Referências

ZHANG, Y. et al. Conservation tillage practices reduce nitrogen losses in the sloping upland of the Three Gorges Reservoir area: No-till is better than mulch-till. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 300, p. 107003, 2020.

ESTABELECIMENTO DE *Brachiaria brizantha* cv. Marandu SOB DIFERENTES
FORMAS DE CORREÇÃO E ADUBAÇÃO

Área temática: Tecnologias Sustentáveis

Patrick Ramon Tiecher (1), Samara Muniz Duarte (1), Matheus Martins Ferreira (2)

(1) Acadêmicos de Agronomia, Centro Universitário Faema – Unifaema -
tiecher.patrickramon@hotmail.com samaraduarte.agro@gmail.com

(2) Professor, Centro Universitário Faema – Unifaema – matheus.ferreira@unifaema.edu.br

A principal base para a produção de carne no Brasil são as pastagens. No entanto, um terço das áreas de pastagem estão com algum grau de degradação, apresentando baixo potencial produtivo. Estratégias de recuperação precisam ser adotadas para reestabelecer a produção dessas áreas e, manter a atividade economicamente viável. Objetivou o estudo avaliar o estabelecimento de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu sob diferentes métodos de correção e adubação. O experimento foi conduzido a campo, utilizando um delineamento experimental em blocos ao acaso, com oito tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos resultaram da combinação dos fatores calagem (com e sem), fósforo (P) (com e sem) e *Azospirillum brasilense* (com e sem), totalizando oito tratamentos. Os critérios avaliados foram número de perfilhos, altura das plantas e matéria seca. As avaliações indicaram que a matéria seca de *B. brizantha* cv. Marandu foi maior quando as sementes foram inoculadas com *A. brasilense* e não receberam adubação com P. A adubação com P interagiu negativamente com a bactéria para a matéria seca. Vey (2023), avaliando algumas bactérias solubilizadoras de P, incluído *A. brasilense* verificou redução dos componentes produtivos quando associadas a altas doses de fósforo. Com a utilização de 90 kg ha⁻¹ de P e 2 T/ha de calcário ocorreu aumento de 27% na produção de matéria seca. De acordo com Martuscello e Gullo (2023), se o solo estiver ácido, a capacidade de absorção do fósforo pela planta é reduzida. Por isso, a correção da acidez via calagem é fundamental para potencializar o efeito do adubo.

Palavras-chave: Fósforo. *Azospirillum*. Calcário. Adubação. Matéria seca.

Referências

MARTUSCELLO, Janaína Azevedo; GULLO, Salvador Definski. **Cartilha de uso de fósforo em pastagens**. São Paulo: OCP Brasil, 2023.

VEY, Rosana Taschetto et al. **Bactérias solubilizadoras de fosfato na cultura da soja**. 2023. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria.

**MATERIAIS INOVADORES EM SUBSTITUIÇÃO DO CIMENTO NA
CONSTRUÇÃO CIVIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Área temática: Ciência e Tecnologia

Lucas Silvério Vieira (1), Roemir Peres Machado Moreira (2)

(1) Acadêmico de Engenharia Civil, Centro Universitário Faema – Unifaema.

(2) Doutor em Física. Docente do Curso de Engenharia Civil do UNIFAEMA.

Dentre os setores econômicos, a construção civil corresponde a um dos que mais impactam no meio ambiente, emitindo grandes quantidades de poluentes e gerando uma grande quantidade de resíduos sólidos. Neste cenário, o cimento configura-se um dos principais materiais de construção que contribuem para tal índice. Diante dos desafios ambientais associados à produção de cimento, que contribui significativamente para as emissões de dióxido de carbono, torna-se essencial explorar alternativas sustentáveis que possam amenizar esse dano ecológico causado na produção do mesmo. Diante do contexto apresentado, o intuito deste trabalho consiste em identificar os principais materiais utilizados em substituição ao cimento. Para tanto, utilizou-se como metodologia a revisão integrativa da literatura a partir da seguinte questão norteadora: Quais são os principais materiais utilizados em substituição ao cimento evidenciado na literatura no período de 2014-2024? Os resultados da pesquisa apontaram que os principais materiais para substituição do cimento foram a cinza da casca de arroz e o bagaço da cana-de-açúcar. Também foi observado que nesse delineamento temporal foram encontrados materiais suficientes para realização deste estudo, o que não exclui a necessidade de fomento à pesquisas que envolvam a temática em questão.

Palavras-chave: Cimento. Construção Civil. Materiais Alternativos.

Referências

ABRÃO, P. C. R. A. **O uso de pozolanas como materiais cimentícios suplementares:** disponibilidade, reatividade, demanda de água e indicadores ambientais. 2019.

CORDEIRO, G. C.; TOLEDO FILHO, R. D.; FAIRBAIN, E. M. R. Influência da substituição parcial do cimento por cinza ultrafina da casca de arroz com elevado teor de carbono nas propriedades do concreto. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 9, n.4, p. 99-107, 2009.

HAWKINS, H. **A History of Cement and Concrete: From Ancient Times to the Present.** London: Academic Press. (2010).

A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM ESQUISTOSSOMOSE

Área temática: Ciência e Tecnologia

Jhan Karla de Miranda Barroso (1), Valéria Neves de Jesus (1)
Sonia Carvalho de Santana (2),

(1) Acadêmicos de Enfermagem, Centro Universitário Faema – Unifaema- valeria.58411@unifaema.edu.br)

(2) Docente, Centro Universitário Faema – Unifaema-sonia.carvalho@unifaema.com.br

Introdução: A esquistossomose é uma doença parasitária típica das Américas, Ásia e África, chegou ao Brasil com os escravos africanos trazidos da colônia portuguesa. Se popularizou com o termo Barriga d'água, trata-se de uma doença parasitaria decorrente da presença do verme do gênero *Schistosoma Mansoni*, responsável pela doença endêmica, normalmente é adquirida por meio da ingestão de água contaminada com ovos do parasita. No século XXI, a doença continua sendo um grave problema de saúde pública. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que a esquistossomose afeta 200 milhões de pessoas em 74 países. No Brasil, estima-se que cerca de seis milhões de pessoas estejam infectadas. **Objetivos:** Demonstrar a importância da educação em saúde do enfermeiro na prevenção a esquistossomose. **Metodologia:** Pesquisa de revisão de literatura de carácter descritivo e exploratório. Base de dados utilizadas: SciELO, BVS e LILACS. **Resultados:** A enfermagem tem importante papel na prevenção da esquistossomose, tem função primordial no que se relaciona com a educação da população, trazendo ensinamentos quanto a prevenção e tratamentos, dessa condição parasitaria, que tem sua predominância em crianças. **Discussão:** A condição nutricional é um dos fatores mais relevantes que afetam a resposta do sistema imunológico. Desempenha papel fundamental na determinação do risco e prognóstico de doenças infecciosas; é diretamente afetada pela presença de infecções. Essa interação sinérgica, na qual uma condição nutricional comprometida prejudica o desenvolvimento e a progressão da infecção, enquanto a própria infecção agrava a nutrição, é essencial para entender a dinâmica das infecções na população e para o desenvolvimento de abordagens efetivas de controle dessas enfermidades. A dieta equilibrada, com alimentos proteicos, vitaminas e minerais, frutas e legumes ricos em antioxidantes e fibras, proteínas magras e a ingestão de água, previne desidratação e desnutrição. **Considerações finais:** A relação entre esquistossomose e alimentação é estreita. A doença afeta o estado nutricional dos infectados. Para o combate eficaz e melhorar a saúde das populações em situação de risco, é fundamental adotar abordagens de educação em saúde e saneamento.

Palavras-chave: Esquistossomose. Prevenção. Crianças.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. **Guia de vigilância em saúde:** volume 1 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de



ENCONTRO DE PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. – 6. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Acesso em 15 nov. 2024

**ESTIGMA E AS IMPLICAÇÕES PARA O ENFRENTAMENTO EM HANSENÍASE
NA ATENÇÃO EM SAÚDE**

Área temática: Saúde e Meio Ambiente

Ana Paula Oliveira Lopes (1) Yasmin Garcia Reina (1) Eduardo Nascimento da Cruz (1)
Sonia Carvalho de Santana (2)

(1) Acadêmicos de Enfermagem, Centro Universitário Faema – Unifaema - Ana.17117@unifaema.edu.br)

(2) Docente, Centro Universitário Faema – Unifaema - sonia.carvalho@unifaema.edu.br)

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae* afeta a pele, os nervos periféricos, olhos e mucosa nasal. Este trabalho objetiva chamar a atenção frente ao estigma e as implicações que o afetado enfrenta. Pesquisa de revisão de literatura, a partir da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e publicações do Ministério da Saúde (MS). Os resultados apontam a transmissão por gotículas provenientes do nariz e da boca durante o contato próximo e frequente com casos não tratados. É prevalente em populações que vivem em condições de vulnerabilidade social, o tratamento visa prevenir incapacidades físicas. No Brasil houve um progresso significativo na redução da prevalência e ocorrência de novos casos. Entre 2013 a 2019 foi observada redução de 6,1% no número de casos novos. De 2019 a 2022 a redução foi (14,0%) devido ao subdiagnóstico causado pelo impacto da pandemia da covid-19. No mundo, em 2022, foram registrados 174.087 casos novos, taxa de detecção de 21,8 casos por 1 milhão de habitantes. O Brasil permanece em segundo lugar no ranking mundial em número de casos novos, permanece como um país prioritário para hanseníase pela Organização Mundial da Saúde (OMS). A Poliquimioterapia (PQT-U)12 doses, promove a cura, porém o diagnóstico tardio corrobora para sequelas e fatores incapacitantes. Percebe-se o fraco envolvimento da atenção primária nas ações de controle, distanciamento por parte dos profissionais de saúde a falta de conhecimento da população aos sinais e sintomas da doença, favorece a percepção negativa à hanseníase. Destaca-se nas considerações finais estratégias implementadas das vigilâncias específicas. A vigilância da resistência aos antimicrobianos utilizados, cujo objetivo é a detecção e o monitoramento das resistências primária e secundária em pacientes em tratamento. A vigilância do Grau de Incapacidade Física (GIF). A ocorrência do GIF 2 requer desenvolver e implementar ações preventivas para reduzir o diagnóstico tardio e promover ações de reabilitação, aliando esforços para o enfrentamento do estigma frente ao agravamento.

Palavras-chave: Hanseníase. Estigma. Enfrentamento

Referências

BAIALARDI, Katia Salomão. **O estigma da hanseníase:** relato de uma experiência em grupo com pessoas portadoras. Hansen. Int. [Internet]., v. 32, n. 1, p. 27-36, 2007. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/hansenologia/article/view/35191>. Acesso em 15 nov. 2024.



ENCONTRO DE PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. **Guia de vigilância em saúde: volume 1** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. – 6. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Acesso em 15 nov 2024

LYON, Sandra; GROSSI, Maria A. Hanseníase. Rio de Janeiro: MedBook Editora, 2013. E-book. pág.1. ISBN 9786557830321. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786557830321/> . Acesso em: 15 nov. 2024.

**A SOCIEDADE DIGITAL E A TERCEIRIZAÇÃO DO CORPO FEMININO: A
SEXUALIZAÇÃO NÃO AUTORIZADA DA MULHER POR MEIO DO *DEEP NUDE***

Área temática: Ciências Sociais Aplicadas

Dandara Rana Azevedo Fonseca (1) , Ingrid Costa Pereira (2), Nathália Soares Saraiva (3) ,
Paulo Roberto Meloni Monteiro Bressan (4)

- (1) Acadêmicos de direito, Centro Universitário Faema – Unifaema- azevedodandara079@gmail.com.
(2) Acadêmicos de direito, Centro Universitário Faema – Unifaema- ingrid.45323@unifaema.edu.br.
(3) Acadêmicos de direito, Centro Universitário Faema – Unifaema- nathalia.43896@unifaema.edu.br.
(4) Acadêmicos de direito, Centro Universitário Faema – Unifaema- meloni.monteiro@gmail.com

Este estudo aborda a sexualização da imagem feminina no contexto digital, focando no fenômeno do *Deep Nude* e suas implicações legais no Brasil. De acordo com Pinto e Oliveira (2023) pouco se menciona que as *deepfakes* de conteúdo pornográfico são as que mais circulam na internet, vitimando mulheres cujas imagens são usadas sem consentimento. O objetivo é analisar como esse tipo de manipulação fotográfica contribui para a objetificação das mulheres e os crimes que podem surgir dessa prática. Expõe a BBC (2020) que a modificação das fotos é realizada por um *bot* digital operado por inteligência artificial, que funciona dentro de um canal de mensagens privadas no Telegram e os usuários podem enviar uma foto de uma mulher para o *bot*, que, em questão de minutos, remove digitalmente suas roupas, sem qualquer custo ao internauta. A metodologia utilizada é qualitativa, combinando análises bibliográficas, científicas e jornalísticas para compreender a questão de forma ampla. Inicialmente, o estudo examina o tratamento das mulheres no meio digital, destacando comportamentos misóginos e machistas que banalizam atos de violência virtual. Em seguida, aborda o desenvolvimento e funcionamento do *Deep Nude*, incluindo o software *DeepNude* e sua capacidade de criar falsas imagens de nudez sem consentimento das vítimas, muitas vezes exploradas comercialmente. O capítulo final se concentra no arcabouço jurídico brasileiro e como a conduta de despir digitalmente uma pessoa, especialmente mulheres, para exposição em chats anônimos ou outras plataformas digitais, se enquadra nas leis vigentes. Busca-se a criminalização dessa prática e a demonstração dos impactos negativos da sexualização não autorizada do corpo feminino, incluindo episódios misóginos e machistas, bem como as consequências para as vítimas e os criadores de conteúdo criminoso. Esse cenário da misoginia, explica Álvares (2017) que a misoginia na internet reflete as sociedades offline, recriando e reproduzindo estruturas sociais normativas, muitas vezes sob a falsa aparência de emancipação. A metodologia qualitativa é escolhida por sua adequação à análise social, combinando revisões bibliográficas, análises documentais de leis federais e matérias jornalísticas, além de informações online relevantes para a temática. O estudo busca não apenas compreender o fenômeno do *Deep Nude*, mas também propor reflexões sobre como a legislação pode lidar efetivamente com esses crimes e proteger os direitos das mulheres na era digital.

Palavras-chave: Âmbito Cibernético. *Deep Nude*. Direito da Mulher. Manipulação Fotográfica. Sexualização.

Referências

ÁLVARES, Cláudia. Pós-feminismo, misoginia online e a despolitização do privado. **Pós-feminismo, misoginia online e a despolitização do privado**, n. 30, p. 101-112, 2017. Disponível em: https://impactum-journals.uc.pt/mj/article/view/2183-5462_30_7/3825. Acesso em: 18 maio 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.737, de 30 de novembro de 2012**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112737.htm. Acesso em: 18 maio 2023.

CLAHANE, Patrick. Como inteligência artificial criou 'nudes' falsos de mais de 100 mil mulheres compartilhados em redes. **BBC News Brasil**, 2020. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/tecnologia/2020/10/21/interna_tecnologia,1196577/como-inteligencia-artificial-criou-nudes-falsos-de-mais-de-100-mil-m.shtml. Acesso em: 04 jun. 2023.

UMA ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DO DEEPFAKE NA CONTEMPORANEIDADE
E AS SUAS IMPLICAÇÕES JURÍDICAS

Área temática: Ciência Sociais Aplicadas

Dandara Ranna Azevedo Fonseca (1), Otavio Dombroski Vieiral (2), Tamires De Assis Leal (3), Paulo Roberto Meloni Monteiro Bressan (4)

(1) Acadêmicos de direito, Centro Universitário Faema – Unifaema- azevedodandara079@gmail.com

(2) Acadêmicos de direito, Centro Universitário Faema – Unifaema- otaviodombroskiv@gmail.com

(3) Acadêmicos de direito, Centro Universitário Faema – Unifaema- tamiresdeassisleal@outlook.com

(4) Acadêmicos de direito, Centro Universitário Faema – Unifaema- meloni.monteiro@gmail.com

A presente pesquisa teve como objetivo analisar os avanços rápidos da tecnologia de inteligência artificial na sociedade contemporânea, especialmente com os recentes desenvolvimentos de softwares que estão se integrando à sociedade moderna. É importante observar que essas inovações também trouxeram preocupações que antes não existiam, como os chamados *deep fakes*, que são conteúdos audiovisuais falsos com grande realismo (Beiguelman, 2020). O estudo se concentrou nos possíveis impactos negativos do uso desses deep fakes para a propagação de desinformação e para a prática de crimes virtuais. Para realizar essa pesquisa, foi utilizada uma abordagem qualitativa, com base em revisões bibliográficas de artigos, livros e notícias relacionadas aos deep fakes. Os resultados mostraram que a rápida evolução tecnológica e a crescente conectividade das pessoas levaram a uma proliferação de informações na esfera digital, tornando cada vez mais difícil distinguir entre verdade e mentira. As *fakes news*, incluindo os *deep fakes*, de acordo com Beiguelman (2020), manipulam conteúdos visuais e sonoros, e representam uma ameaça que requer maior atenção das autoridades competentes. Expõe Botelho e North (2021) que é necessário um esforço conjunto entre legisladores, comunidades tecnológicas e a sociedade em geral para lidar com essa questão. Desta forma, a pesquisa demonstrou que a legislação brasileira atual é insuficiente para abordar adequadamente o universo digital, portanto, é crucial reconhecer a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para regular essas inovações e prevenir seu uso indevido, protegendo assim a integridade das informações na era digital.

Palavras-chave: Era digital; *deep fake*; *fake news*; inovações tecnológicas; informações.

Referências

BEIGUELMAN, Giselle. As verdades dos deepfakes. **Revista Zum de Fotografia**, n. 18, 2020. Disponível em: <https://revistazum.com.br/revista-zum-18/online/>. Acesso em: 02 jun. 2023.

BOTELHO, Thaís Helena Falcão; NÖTH, Winfried. Deepfake: Inteligência Artificial para discriminação e geração de conteúdos. TECCOGS: **Revista Digital de Tecnologias**

Cognitivas, n. 23, 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/teccogs/article/view/55979>. Acesso em: 02 jun. 2023

COELHO, Patrícia Margarida Farias; HILDEBRAND, Hermes Renato. Estratégias de criação de *deepfake*: uma análise semiótica. **TECCOGS: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, n. 23, 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/teccogs/article/view/55983>. Acesso em: 02 jun. 2023.

FERNANDES, Rodrigo. **Crimes cibernéticos: evolução no período pandêmico e combate**. Tese de conclusão de curso - Direito, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2022. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/5214>. Acesso em: 02 jun. 2023.

BARBOSA, Felipe Manfio. **Estudo, desenvolvimento e comparação de técnicas de detecção de Deepfake**. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/7bcb666d-36b1-4764-a992-b7dea63afa9b/TCC%20Felipebarbosa.pdf>. Acesso em: 02 jun 2023.

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS HEPATITES B E D NO ESTADO DE RONDÔNIA: NOTIFICAÇÕES ENTRE O PERÍODO DE 2015 A 2018

Área temática: Saúde e Meio Ambiente

Ranon Filipe Pinheiro Galindo (1), Ellen Cristinny Costa Gonçalves (2), Ludmila Carolina Cavinato Teixeira (3), Keila de Assis Vitorino (4), Cleiciainara Bagio Lovo (5)

- (1) Acadêmico (a) do curso de Medicina, Faculdade de Educação de Jaru - ranonro@gmail.com
- (2) Acadêmica do curso de Biomedicina, Centro Universitário Faema – Unifaema
ellencristinnycostagoncalvesx@gmail.com
- (3) Acadêmica do curso de Biomedicina, Centro Universitário Faema – Unifaema-
ludmila.53515@unifaema.edu.br
- (4) Docente no curso de Biomedicina, Centro Universitário Faema – Unifaema
keila.vitorino@unifaema.edu.br
- (5) Docente no curso de Biomedicina, Centro Universitário Faema – Unifaema-
cleiciainara.bagio@unifaema.edu.br

INTRODUÇÃO

As hepatites virais são infecções ocasionadas por vírus que possuem em comum afinidade primária pelos hepatócitos e constituem um grave problema de saúde pública (SHI *et al.*, 2021). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2024), as hepatites são doenças infecciosas graves e de alta prevalência no mundo, representando a segunda causa infecciosa de mortes no mundo. Porém, apesar disto, tanto os serviços de saúde quanto os portadores negligenciam-nas.

As hepatites virais correspondem a um índice em nível mundial, de 1,3 milhões de mortes por ano, sendo 83% destas, causadas pela hepatite B (OMS, 2024). No Brasil, de 1999 a 2018 foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de notificações (Sinan) 632.814 casos confirmados de hepatites virais, dos quais, 36,8% vinculam-se a hepatite B e 0,7% aos de hepatite D (BRASIL, 2019).

As infecções ocasionadas pelo vírus da hepatite B constituem ainda um sério problema de agravo à saúde, desenvolvendo-se em formas agudas e crônicas. No Brasil, são encontrados os três padrões de endemicidade evidenciados para a hepatite B, sendo que, na Amazônia legal não há uniformidade nas regiões, existindo áreas de alta, média e baixa prevalência. Em concordância com os casos de hepatite B, a hepatite D se torna mais prevalente em áreas de alta

endemicidade de hepatite B, pois seu vírus é dependente deste (NUNES, 2010; MIAO *et al.*, 2020).

Desse modo, o presente trabalho tem por objetivo avaliar o perfil epidemiológico das hepatites B e D no estado de Rondônia, verificando os principais municípios nos quais ocorrem os maiores índices de casos.

MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo, baseado em dados secundários dos casos de Hepatite B e D confirmados e notificados no período de 2015 a 2018 nos municípios do estado de Rondônia. Os dados foram obtidos através de consulta online no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e Sistema De Informações De Agravos De Notificações (SINAN) sobre os casos notificados de Hepatite B e D. Foram tabulados os resultados sobre as notificações em todos os municípios, porém, e as variáveis foram apresentadas apenas nos cinco municípios com maiores taxas de notificações. Assim que os dados foram coletados, os mesmos foram analisados em planilhas do programa Microsoft Excel®.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A hepatite B é um grave problema de saúde pública mundial, principalmente em países subdesenvolvidos. Este é transmitido frequentemente pelas vias parentais e sexuais, podendo ocorrer também por via vertical. De forma geral, o Brasil é considerado um país de prevalência baixa do vírus, no entanto, os estados de Amazonas, Acre e Rondônia possuem características de alta prevalência (LOPES e SCHINONI, 2011). Enquanto isso, o vírus da Hepatite D possui RNA defeituoso necessitando do antígeno de superfície da hepatite B para sua infecção (LOUREIRO *et al.*, 2021).

Vale mencionar que, a Amazônia brasileira, primordialmente as regiões dos rios Juruá, Solimões, Madeiras e Purus são considerados de alta endemicidade para HBV e HDV, sendo

que, a bacia amazônica ocidental apresenta uma das maiores taxas de prevalência do HBV do mundo (BENSABATH, 2003).

Conforme cita o Ministério da Saúde (2019), o índice de casos de hepatite A e B são os mais representativos no Brasil, sendo que os dados de hepatite B são mais expressivos na região Sudeste, na região Sul e na região Norte. Os números de Hepatites C e D se tornam quase que raros. Porém, o valor de 0,7% de casos de hepatite D, existentes no país, se concentra quase que total na região amazônica, estando concomitante com a hepatite B. Na região Norte, onde se localiza grande parte da região amazônica, verifica-se 74,9% dos casos de hepatite Delta.

Visto isso, o estado de Rondônia localizado na região Norte compreende grandes significâncias perante os agravos e notificações das hepatites virais, estando Porto Velho, por exemplo, como primeiro colocado no Ranking 2019 das notificações de hepatite B entre as capitais, apresentando uma taxa de 30,4 casos por 100 mil habitantes (BRASIL, 2019). A seguir estão expressos os dados vinculados aos casos de hepatite B e D nos municípios do estado de Rondônia entre o período de 2015 a 2018, conforme dados obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificações:

Tabela 1: Municípios com maiores taxas de infecção por Hepatite B e D no estado de Rondônia.

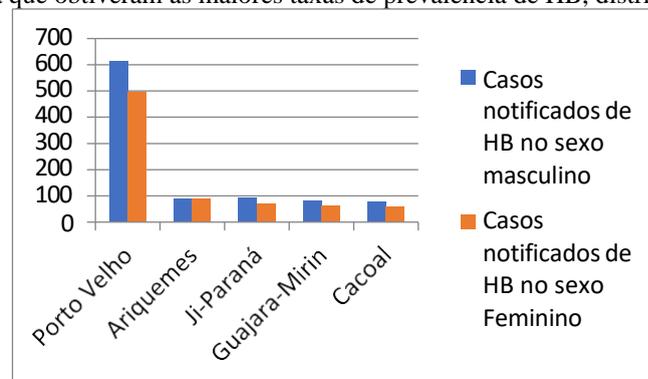
Municípios	Casos de HBV	Casos de HDV
Ji-Paraná	163	9
Ariquemes	212	2
Porto Velho	1.111	40
Cacoal	136	1
Guajará-mirim	144	11

Fonte: Adaptado de SINAN (2019)

Porto Velho apresentou um número de 1.111 casos, sendo o município com maior número de casos no estado. Segundo Bensabath (2003), existem áreas de elevada endemicidade de hepatite B na região amazônica, como os municípios próximos aos vales dos rios Juruá, Purus e Madeira, do qual, este último citado se faz próximo as localidades de Porto Velho.

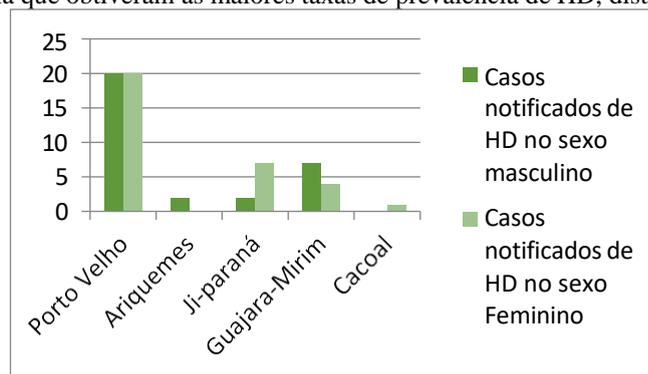
Os gráficos abaixo mostram os dados distribuídos por sexo, relacionado ao número de casos de hepatite B e D nos cinco municípios com maiores notificações realizadas:

Gráfico 1: Casos notificados no período de 2015 a 2018 nos cinco municípios do estado de Rondônia que obtiveram as maiores taxas de prevalência de HB, distribuído por sexo.



Fonte: Adaptado de SINAN (2019)

Gráfico 2: Casos notificados no período de 2015 a 2018 nos cinco municípios do estado de Rondônia que obtiveram as maiores taxas de prevalência de HD, distribuído por sexo



Fonte: Adaptado de SINAN (2019)

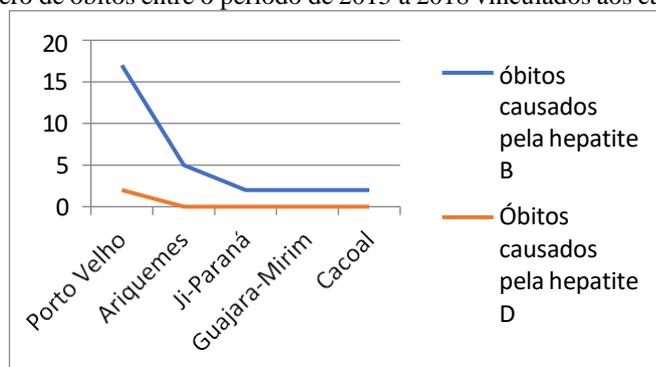
De acordo com o gráfico, o percentual de distribuição da hepatite B e D foi mais acentuado no sexo masculino. Esta alta prevalência dos casos de hepatite B em homens pode ser explicada, de acordo com Barbosa *et al.* (2008) pelo fato destes estarem mais expostos aos fatores de risco como: maiores números de parceiras sexuais, uso de preservativo escasso e maiores utilizações de drogas ilícitas.

A infecção pela hepatite D só é possível em conjunto a hepatite D, pois seu agente viral possui um RNA defeituoso necessitando do agente da hepatite B para sua replicação.

Assim, como nos municípios estudados os casos de hepatite B obtiveram maiores números de casos notificados em homens, isso refletiu nos casos de hepatite D (MIAO *et al.*, 2020).

Relacionado aos óbitos, observou-se os seguintes dados, conforme exposto no gráfico:

Gráfico 3: Número de óbitos entre o período de 2015 a 2018 vinculados aos casos de hepatite B e D.



Fonte: Adaptado de SINAN (2019)

De acordo com os dados dispostos, o número de óbitos foi mais frequente nos casos de hepatite B. Vale mencionar que, houve grandes números de casos notificados e confirmados de Hepatite B comparados aos casos de hepatite D, o que auxilia nessa discrepância. Segundo Araujo *et al.*, (2008) as hepatites virais precisam ser doenças de frequentes notificações, sendo que, todos os casos suspeitos devem ser notificados. Porém, as notificações nem sempre refletem a incidência real dos casos, pois grande parte dos pacientes possuem quadros assintomáticos e oligossintomáticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo foi possível verificar que os casos de hepatite B e D se fazem fortemente predominantes no estado de Rondônia, visto que, este compõe a região da Amazônia ocidental. Assim, verifica-se que a vigilância epidemiológica representa uma forma importante para promoção de medidas preventivas e de controle de infecções, fazendo necessária sua assídua execução no estado.

Palavras-chave: Notificações compulsórias. Hepatites. Rondônia. Epidemiologia.

Referências

ARAÚJO, Adriana Cavalcanti; MAYVANE, Andrea.; GONÇALVEZ, Isabela Cristina de Miranda **Perfil epidemiológico das hepatites virais no estado de Pernambuco no período de 2002 a 2006**. Recife, Fundação Oswaldo Cruz. Departamento de saúde coletiva, 2008.

BARBOSA, Regina Maria; KOYAMA, Mitti Ayako Hara. Sexual behavior and practices among men and women, Brazil 1998 and 2005. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, p. 21-33, 2008.

BENSABATH, Gilberta; LEÃO, Raimundo Nonato Queiroz de. Epidemiologia na Amazônia Brasileira. In: FOCACCIA, Roberto. **Tratado de hepatites virais**. São Paulo: Atheneu, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. **Boletim epidemiológico. Hepatites Virais**, 2019. V. 50, 2019.

LOPES, Tais Gardenia Santos Lemos; SCHINONI, Maria Isabel. **Aspectos gerais da hepatite B**. **R. Ci. med. biol.**, Salvador, v.10, n.3, p.337-344, 2011.

LOUREIRO, Dimitri et al. New therapies for hepatitis delta virus infection. **Liver International**, v. 41, n. 1, p. 30-37, 2021.

MIAO, Zhijiang et al. Estimating the global prevalence, disease progression, and clinical outcome of hepatitis delta virus infection. **The Journal of Infectious Diseases**, 2024.

NUNES, Heloisa Marceliano et al. Soroprevalência da infecção pelos vírus das hepatites A, B, C, D e E em município da região oeste do Estado do Pará, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua, v. 7, n. 1, p. 55-62, 2016.

SHI, Ying et al. Emerging role and therapeutic application of exosome in hepatitis virus infection and associated diseases. **Infectious Diseases and Therapy**, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global hepatitis report 2024: action for access in low- and middle-income countries**. Geneva: WHO, 2

EFETIVIDADE DA POLÍTICAS DE TESTAGEM RÁPIDA PARA SÍFILIS

Área temática: Políticas Públicas.

Laurane Fonseca Da Silva (1), Márcia Souza Da Silva (2), Sonia Carvalho Santana (3)

Centro Universitário Faema – Unifaema (faema@unifaema.edu.br)

(1) Acadêmico de Enfermagem, Centro Universitário Faema – Unifaema

(2) Acadêmico de Enfermagem, Centro Universitário Faema – Unifaema

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção bacteriana que se transmite através do contato sexual, provocada pelo *Treponema pallidum*. Essa enfermidade pode levar a óbito ou causar sérias consequências, principalmente em mulheres grávidas e em recém-nascidos (CARDOSO, 2020).

Os testes rápidos (TR) permitem identificar a doença em estágios iniciais e, assim, constituem uma estratégia eficaz para lidar com a enfermidade (RONCALLI *et al*, 2021).

Os testes qualitativos são aplicados na triagem para verificar se há ou não a presença de anticorpos na amostra, sendo classificados como reagentes ou não reagentes. Já os testes quantitativos medem a concentração de anticorpos nas amostras que resultam como reagentes nos testes qualitativos e também servem para acompanhar como o paciente está respondendo ao tratamento (MORAIS; RIBEIRO, 2023).

A penicilina é considerada o tratamento de referência para a sífilis, tanto a adquirida quanto a congênita. Este antibiótico é altamente eficaz quando administrado nas dosagens recomendadas e respeitando os intervalos de tempo apropriados (DA SILVA BOMFIM *et al*, 2021).

Este estudo tem como objetivo avaliar a eficácia das políticas de testagem rápida para sífilis.

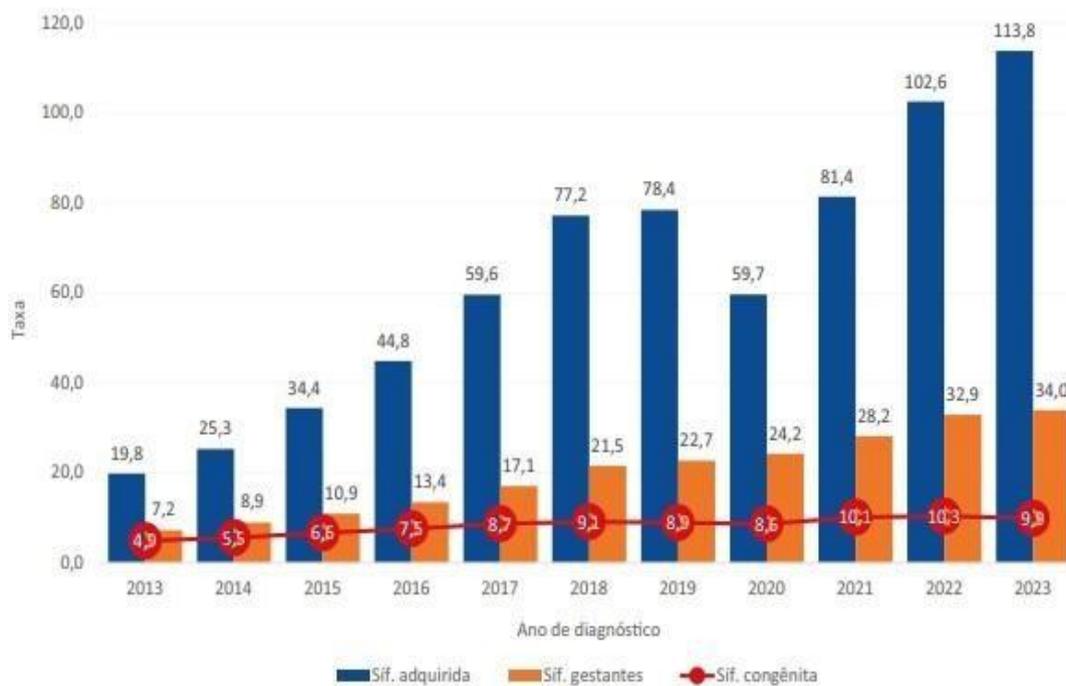
MÉTODO

O presente resumo trata-se de uma revisão de literatura atualizada, sendo produzida através de pesquisa bibliográfica. Versa de um estudo de carácter descritivo e exploratório. Foram utilizados materiais indexados e publicados nas bases de dados da Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), entre os portais e sites também se destacam: Organização Mundial da Saúde (OMS), Ministério da Saúde (MS), Scielo, Ciência & Saúde, Revistas de enfermagem brasileira, além do acervo da Biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente FAEMA, também foi utilizado para a construção desta pesquisa o acervo pessoal das autoras. Para delimitação temporal foram utilizadas publicações que compreenderam os anos de 2015 a 2024. Todos materiais utilizados foram analisados de acordo com as normas vigentes para publicações em revistas e periódicos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em 2023, o Brasil contabilizou 242.826 casos de sífilis adquirida, o que representa uma taxa de 113,8 casos a cada 100.000 habitantes. No mesmo ano, foram documentados 86.111 casos de sífilis entre gestantes, correspondendo a uma taxa de 34,0 casos por mil nascidos vivos (BRASIL, 2024).

Figura 1: Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100.000 habitantes), taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos), por ano de diagnóstico. Brasil 2013 a 2023.



Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico-Sífilis 2024.

A sugestão de implementação de testes rápidos para diagnosticar a sífilis na atenção primária à saúde surge da urgência em aprimorar a qualidade do atendimento. Essa abordagem apresenta uma interpretação mais simples dos resultados, não requer infraestrutura laboratorial ou equipamentos específicos, acelera o início do tratamento e contribui para as estratégias de prevenção da transmissão vertical. (DE OLIVEIRA *et al*, 2023)

A promoção da realização de testes rápidos é vista como uma das abordagens para prevenir a propagação da sífilis e reduzir a morbidade e mortalidade associadas. Esses testes permitem o diagnóstico precoce, a iniciação do tratamento em um momento adequado e favorecem uma adesão elevada à terapia antimicrobiana (CAUS; ANDRADE 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo investigar e avaliar a eficácia das políticas de testagem rápida. Assim, reconhecemos que a execução de um teste rápido eficiente é fundamental para um diagnóstico e tratamento adequados, uma vez que esses testes contribuem para a prevenção da disseminação da sífilis, além de ajudar a diminuir a morbidade e mortalidade relacionadas à doença.

Palavras-chaves: Sífilis, Políticas públicas, Atenção básica.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico-Sífilis**, 2024. Disponível em: file:///C:/Users/houff/Downloads/boletim_Sifilis_2024_e.pdf Acesso em 28 Out. 2024.

CARDOSO, Pablo Holanda. **Desenvolvimento de um dispositivo biomédico para o diagnóstico da sífilis:** uma tecnologia para indução da política nacional de testagem nas redes de atenção. 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/30402> Acesso em 26 Out. 2024.

CAUS, Eliz Cristine Maurer; DE ANDRADE, Jéssica Angelita. Avaliação da realização do teste rápido na consulta de enfermagem como enfrentamento da sífilis. Saúde e meio ambiente: **Revista Interdisciplinar**, v. 9, p. 106-119, 2020. Disponível em <https://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/download/2594/1354> Acesso em 28 Out. 2024.

DA SILVA BOMFIM, Vitoria Vilas Boas et al. A importância do pré-natal no diagnóstico e tratamento da sífilis congênita. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 7, p. e7969-e7969, 2021. Disponível em <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/download/7969/5127> Acesso em 27 Out. 2024.

DE OLIVEIRA, Juliana Santos; DE SOUZA MAYER, Bruno; GRANDO, Allyne Cristina. Análise das bulas de testes rápidos para o diagnóstico da sífilis adquirida. **RBAC**, v. 55, n. 2, p. 115-122, 2023. Disponível em https://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2023/10/RBAC-v55-n2-2023_artigo04.pdf Acesso em 27 Out. 2024.

RIBEIRO, Daiane Antonia Pinheiro Cechinel Galli; DOS SANTOS MORAIS, Meline Oliveira. A importância do exame de sífilis no pré-natal. **Inova Saúde**, v. 13, n. 2, p. 119-127, 2023. Disponível em

<https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/Inovasaude/article/download/6067/6514> Acesso em 27 Out. 2024.

RONCALLI, Ângelo Giuseppe et al. Efeito da cobertura de testes rápidos na atenção básica sobre a sífilis em gestantes no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 94, 2021. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rsp/a/qSLSTT3fTwwrzHRptnQBmgw/?lang=pt> Acesso em 26 Out. 2024.

ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO FRENTE EMERGÊNCIAS, DESASTRES E CATÁSTROFES: UMA BREVE REVISÃO

Área temática: Saúde e Meio Ambiente

Nathã Victor de Oliveira Bernardo (1), Luciane de Andrade Melo (2)

(1) Acadêmico de Psicologia, Centro Universitário Faema – Unifaema

(2) Docente do Curso de Psicologia, Centro Universitário Faema - Unifaema

INTRODUÇÃO

Ao pensar-se em emergências, desastres e catástrofes num contexto de incidentes naturais, as primeiras respostas emergenciais e direcionadas ao cenário do ocorrido possuem como objetivo o resguardo da vida e segurança da dignidade humana. Ao observar as respostas e mobilizações nas enchentes ocorridas no território do sul do Brasil, mais precisamente no estado do Rio Grande do Sul, foi notório os esforços da Defesa Civil e da rede governamental na gestão de crise do estado, e do voluntariado *in loco* para atender as demandas das vítimas (Ventura *et al.*, 2024).

Em uma realidade de emergência e catástrofe que se estendeu por meses em estado de evacuação e abrigo de civis, uma das respostas complementares a serem tomadas na atuação multidisciplinar na resposta a emergências é o acolhimento psicológico e afetivo das vítimas. Papel esse protagonizado pelo profissional psicólogo nessa equipe. Atuação tal preconizada pelo Conselho Federal de Psicologia (2005) em seu código de ética, postulando que o psicólogo deve “prestar serviços profissionais em situações de calamidade pública ou de emergência, sem visar benefício pessoal” (p. 8).

Visto tal aspecto da atuação profissional do psicólogo, o presente trabalho tem como objetivo verificar a importância do papel e atuação prática do psicólogo em emergências, desastres e catástrofes principalmente em incidentes relacionados a causas ambientais.

MÉTODO

Com o intuito de delimitar quais as possíveis atuações e papéis do psicólogo em catástrofes e emergências foi realizada uma pesquisa bibliográfica em bases de dados científicas

com o objetivo de observar e analisar os trabalhos publicados acerca da temática. Foram usadas as plataformas PePsic e Scielo, e utilizadas as palavras-chave psicologia, emergências, catástrofes, desastres. Ademais, foi realizada a seleção das bibliografias baseadas nos critérios de atuação prática do psicólogo em campo de desastres, relatos de experiência em campo, procedimentos e ética ao realizar acolhimentos emergenciais (Gil, 2022; Marconi e Lakatos, 2022).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os desastres e catástrofes podem ser compreendidos em acontecimentos e mudanças de ordem natural, como enchentes, terremotos ou secas, ou por acontecimentos relacionados à intervenção humana direta ou indireta. Porém, ambos eventos são considerados desastres ou catástrofes devidos seu potencial desarranjo e desordem da organização anterior a seu acontecimento, tanto aos aspectos relativos a ordem do ambiente, quanto a perturbação do contexto humano e social (Albuquerque, 2008).

Tais desastres e catástrofes são emergências que induzem uma resposta imediata perante a garantia de segurança e dignidade da vida humana. Tais acontecimentos podem ser segmentados em três momentos diferentes: o pré-desastre, o momento durante o desastre e o pós-desastre (Ribeiro e Freitas; 2020). Assim, é necessário conhecer tais conceitos para que se compreenda a atuação dos órgãos de resposta a emergências neste contexto.

Frente ao acontecimento do desastre, as mobilizações de ações de resgate e evacuação são executadas articulando serviços emergenciais coordenados pela Defesa Civil e por equipes emergenciais do Corpo de Bombeiros, sendo neste primeiro momento necessário garantir a vida e a segurança humana. E em um momento secundário é necessário pensar-se sobre as respostas emocionais e comportamentais do sujeito frente ao acontecimento e como este enxerga e estrutura sua perspectiva de reconstrução, é neste momento que há campo vasto para atuação do psicólogo frente ao desastre (Paranhos e Werlang; 2015).

Diante do cenário destruturante causado por enchentes, terremotos, secas ou desbarrancamentos, é necessário ter-se em mente que eventos de desorganizam a rotina e vida do sujeito podem causar sofrimento para além da ordem objetiva e material, mas principalmente no campo da subjetividade e do psiquismo. A necessidade da atuação do psicólogo no campo

das emergências e desastres está ligada com a observação, acolhimento e intervenção individual ou coletiva frente a alterações psicológicas e emocionais induzidas pelo contexto de catástrofe e emergência (Paranhos e Werlang; 2015).

Entretanto, além da atuação *in loco* do psicólogo frente à crise, este conforme Nota Técnica divulgada pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP) (2024), tem como objetivo e função a atuação em diferentes frentes, momentos e contextos na área de desastres e emergências, sendo elas na prevenção, mitigação, preparação, resposta e reconstrução. Tal regimento técnico dialoga com Ribeiro e Freitas (2020) quando estabelecem os momentos e tempos de um desastre, abrindo assim campo para que as respostas emocionais e o sofrimento psíquico das populações estejam em pauta e foco quando ações forem planejadas ou executadas.

No contexto de atuação profissional, o CFP (2024) também contempla que o profissional deve atuar como agente interseccional em uma equipe multiprofissional frente aos cuidados e gestão de crise, e que este deve exercer suas funções em rede de serviços de políticas públicas atendendo e compreendendo a gama e hierárquica do SUS (Sistema Único de Saúde) e do SUAS (Sistema Único de Assistência Social) que atuam em conformidade direta a resposta de desastres em coalizão com a Defesa Civil. Sendo assim, psicólogo não é uma figura autônoma e independente no cenário de crise, mas sim um dos agentes que compõem uma equipe que objetiva a saúde, segurança e dignidade do sujeito e que propicie e este meio de reconstrução de sua vida.

Neste cenário, no momento de ocorrência do desastre, é necessário que o psicólogo que atua neste campo tenha conhecimento do comportamento das pessoas frente a situações atípicas e inesperadas, sobretudo conhecimento a resposta e reações traumáticas a eventos como este, a fim de acolher e mediar situações de crise e mitigar os riscos de adoecimento psicológico severo *a posteriori* (Seixas e Vianna; 2023). Num primeiro momento, as recomendações técnicas vigentes para momentos de crise e de resposta rápida ao cuidado da saúde mental em emergências preconiza a utilização de técnicas como o PCP (Primeiros Cuidados Psicológicos), visando o acolhimento primário das vítimas, seja em contexto individual ou coletivo, propiciando espaço de verbalização e expressão do que se sente, vive, percebe sobre a atual situação e como fantasia e imagina as respostas frente ao futuro a ser reconstruído (OPAS, 2015; CFP, 2024; Seixas e Vianna; 2023).

Os Primeiros Cuidados Psicológicos (PCP) se referem a assistência e acolhimento a vítimas de desastres com a promoção de um espaço para que o sujeito possa falar e expressar as aflições e angústias relacionadas a perda e reconstrução de si e de seu mundo. Essa escuta e acolhimento devem ser realizadas de forma qualificada e respaldada eticamente para que se obtenha espaço de confiança em sua ocorrência (Seixas e Vianna; 2023).

Este espaço deve visar que o sujeito seja livre em seu dizer e possa elaborar o que é manifesto em seus pensamentos e comportamentos. Neste momento de fragilidade e de perda, o PCP aplicado corretamente visa que o sujeito discurso sobre si, seu mundo e o que enxerga em seu futuro, propiciando uma luz de resiliência e de não vitimização para que este mitigue os riscos para transtornos mentais mais graves que podem ser desencadeados pelo evento do desastre (Seixas e Vianna, 2023; CFP, 2024).

Além das vítimas acometidas pelo desastre, também é uma das atribuições do psicólogo o trabalho com os profissionais atuantes neste contexto como forma de acolhimento e enfrentamento dos impactos psicossociais causados pela tragédia. Os profissionais e voluntários que trabalham em resposta a desastres e emergências, compõem grupos de risco para quadros de depressão, ansiedade e principalmente Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) (Manfrini *et al.*, 2023). Assim, é necessária uma visão sistêmica do desastre e de como este tende a afetar o coletivo ao seu redor em diferentes níveis e intensidades, e estrategiar ações que abarquem o sofrimento humano em sua complexidade frente tal evento.

Em vista disso, é necessário pensar nos dispositivos do psicólogo a serviço do coletivo, como postulado por Albuquerque (2008, p. 4) “os desastres não ocorrem em um vazio social, mas estão inseridos nas estruturas sociais existentes, e quando ocorrem geram comportamentos vinculados a estas estruturas anteriores”, fazendo-se necessário pensar sobre os mecanismos de enfrentamento social frente ao desastre e como este se reorganiza a partir do evento e as marcas sociais deixadas por este.

Do ponto de vista ético, é necessário que o profissional psicólogo da equipe de resposta frente ao desastre atente-se sempre que seu instrumento de trabalho é a dor e sofrimento humano e a capacidade deste de reagir e simbolizar o ocorrido criando mecanismo de enfrentamento. Portanto, este deve atuar sempre visando o bem-estar e sua ética profissional, sendo portanto,

toda e qualquer intervenção consentida pelo indivíduo atendido e registrado e documentado para fins éticos e legais (Seixas e Vianna, 2023; CFP 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação em desastres exige compreensão dos impactos psíquicos dos eventos. A resposta deve abranger o acolhimento imediato e estratégias de reconstrução emocional das vítimas. O psicólogo integra a equipe multidisciplinar, assegurando cuidado ético e articulado com o SUS e SUAS. Ferramentas como os Primeiros Cuidados Psicológicos são essenciais, promovendo espaços de fala e resiliência. Por fim, é fundamental considerar as necessidades tanto das vítimas quanto dos profissionais envolvidos, mitigando riscos de transtornos mentais graves em ambos os grupos.

Palavras-chave: Psicologia. Desastres. Catástrofes. Emergências. Ética.

Referências

ALBUQUERQUE, FJB. A psicologia social dos desastres: existe um lugar para ela no Brasil?. In ZANELLA, AV., et al., org. **Psicologia e práticas sociais** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008. pp. 221-228. ISBN: 978-85-99662-87-8. Available from SciELO Books .

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Atualização das orientações para a atuação de psicólogas e psicólogos nas fases de preparação, resposta e reconstrução em desastres**. Nota Técnica n. 22, 2024. Brasília, DF: CFP, 2024. Disponível em: https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2024/09/SEI_1812191_Nota_Tecnica_22.pdf. Acesso em: 27 out. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Código de Ética Profissional do Psicólogo**. Resolução CFP n.º 010/2005, de 21 de julho de 2005. Brasília, DF: CFP, 2005. Disponível em: https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2007/07/codigo_etica.pdf. Acesso em: 27 de out. 2024.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7th ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. *E-book*. p.59. ISBN 9786559771653. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/> . Acesso em: 27 out. 2024.

MANFRINI, G. C. et al. Impactos psicossociais sobre trabalhadores da saúde: narrativas 10 anos após o desastre. **Saúde e Sociedade**, v. 32, n. 2, p. e210739pt, 2023.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia Científica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. *E-book*. ISBN 9786559770670. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559770670/> . Acesso em: 27 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Primeiros cuidados psicológicos: guia para trabalhadores de campo**. Brasília, DF: OPAS, 2015. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/7676>. Acesso em: 29 out. 2024.

PARANHOS, M. E.; WERLANG, B. S. G. Psicologia nas Emergências: uma Nova Prática a Ser Discutida. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 35, n. 2, p. 557–571, abr. 2015.

RIBEIRO, Marina Padilha; FREITAS, Joanneliese de Lucas. Atuação do psicólogo na gestão integral de riscos e desastres: uma revisão sistemática da literatura. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, v. 13, n. 2, p. 1-20, 2020.

SEIXAS, A. N.; VIANNA, E. C. C. Práxis de profissionais da psicologia em situações de desastres e emergências. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 12, n. 11, p. e114121143743, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i11.43743. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/43743> . Acesso em: 27 out. 2024.

VENTURA, Carolina Sant'Ana Duarte; SOUZA, Katiene Lucia Araujo e; VENERABILE, Marina Garcia; PINHO, Matheus Flourckoya Machado de. Políticas sociais e atuação profissional diante das crises e desastres socioambientais. **Anais do 10º Encontro Internacional de Política Social e do 17º Encontro Nacional de Política Social**, v. 1, n. 1, 27 ago. 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/einps/article/view/45923>. Acesso em: 27 de out. 2024.

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE CLORETOS TOTAIS NA ÁGUA DE TORNEIRAS RESIDENCIAIS LOCALIZADAS NO VALE DO JAMARI-RO

Área temática: Saúde e Meio Ambiente

Nicole Soares Almeida (1), Tais Regina de Oliveira Rossoni (2), Stefani Alves de Oliveira (3), Julia Guimarães sulzbacher (4), Jociel Honorato de Jesus (5)

- (1) Acadêmica de Farmácia, Centro Universitário Faema – Unifaema. nicole.50311@unifaema.edu.br
- (2) Acadêmica de Farmácia, Centro Universitário Faema – Unifaema. tais.50918@unifaema.edu.br
- (3) Acadêmica de Farmácia, Centro Universitário Faema – Unifaema. stefani.51135@unifaema.edu.br
- (4) Acadêmica de Fisioterapia, Centro Universitário Faema – Unifaema. julia.50606@unifaema.edu.br
- (5) Professor, Centro Universitário Faema – Unifaema. Jociel.honorato@unifaema.edu.br

INTRODUÇÃO

A determinação do teor de cloretos totais em amostras de água é uma análise essencial em diversas áreas, como o controle de qualidade e o monitoramento ambiental. Cloretos são compostos comuns encontrados naturalmente em águas superficiais e subterrâneas, oriundos da dissolução de minerais e processos de intemperismo, além de poderem ser introduzidos por atividades humanas, como a descarga de efluentes industriais e o uso de fertilizantes na agricultura (CETESB, 2015).

Em quantidades elevadas, os cloretos podem comprometer a qualidade da água, afetando a saúde humana, o meio ambiente e a infraestrutura. Em concentrações elevadas o cloreto pode alterar o sabor da água, tornando-a desagradável e até imprópria para consumo humano, em níveis extremos de cloreto podem causar riscos para as pessoas como hipertensão ou doenças renais (Alves, 2024). No contexto da infraestrutura, a presença excessiva de cloretos é um fator crítico de corrosão, especialmente em estruturas de concreto armado e em sistemas de encanamento metálico (Santos, 2022) A reação dos cloretos com os componentes do concreto acelera a corrosão das estruturas, causando fissuras e comprometendo a durabilidade e a segurança de pontes, edifícios e tubulações. Além disso o impacto ambiental do excesso de cloretos é preocupante, níveis elevados de cloreto podem alterar o equilíbrio osmótico das águas, dificultando a sobrevivência de certas espécies de plantas e animais aquáticos, isso compromete a biodiversidade e pode gerar desequilíbrios ecológicos (Stivanin, 2014). Na

agricultura, excesso de cloreto na água de irrigação pode resultar em uma menor produtividade e baixa qualidade dos produtos agrícolas (Cordeiro, 2001). Além disso, a presença contínua desses níveis de cloreto pode comprometer a fertilidade do solo a longo prazo.

O monitoramento e a quantificação de cloretos são, portanto, de grande importância para a gestão de recursos hídricos e a preservação de ecossistemas. Desse modo, a presente pesquisa tem como objetivo determinar a quantidade de cloretos presente na água destinada a consumo humano em dois municípios da região do Vale do Jamari-RO, a fim de investigar se a água se encontra em condições adequadas para sua utilização no cotidiano.

MÉTODO

A determinação da concentração de cloretos foi realizada pelo método de Mohr, onde a quantidade dos íons de cloreto é determinada pela formação de um precipitado com cloreto de prata, utilizando uma solução de nitrato de prata com concentração conhecida como titulante e o cromato de potássio como indicador. As análises das amostras ocorreram no laboratório de físico-química de alimentos no Centro Universitário UNIFAEMA. Foram coletadas amostras em residências distintas, sendo a amostra 01 e 02 do município de Ariquemes e a amostra 03 e 04 do município de Monte Negro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da coleta das amostras de água residenciais em municípios distintos, foi realizada a análise proposta em triplicada, o cálculo foi realizado pela média de gasto em cada amostra para determinar as concentrações de cloretos conforme mostra os resultados na Tabela 1.

Tabela 1: Resultados das concentrações de cloreto.

	Média ml gasto	MgCl- /L
Amostra 01	1,9	7,37
Amostra 02	1,65	6,12
Amostra 03	0,85	2,12
Amostra 04	0,95	2,62

Avaliando os resultados obtidos através das análises, às águas pertencentes ao mesmo município apresentaram resultados próximos. Desse modo, é importante evidenciar que os pontos de coleta das amostras 01 e 02 possuem água dos abastecimentos municipais, enquanto as amostras 03 e 04 foram coletadas em residências que utilizam água de poços. O que justifica os valores próximos entre as amostras do mesmo município e a ligeira elevação da concentração.

A portaria GM/MS n°888, de 4 maio de 2021, que determina os padrões organolépticos de potabilidade da água, dita que o VMP (valor máximo permitido) de cloreto é 250 mg/L. O presente artigo quantificou valores com variações entre 2,12 mg/L e 7,37 mg/L e embora exista uma singela elevação entre os resultados, as águas analisadas ainda se encontram dentro do limite estabelecido pela legislação. No estudo realizado por Paim (2013), nos municípios Alegrete, Santa Maria e São Gabriel, foi quantificado as concentrações de cloreto em 12,1 mg/L, 16,0 mg/L e 75,4 mg/L respectivamente. Züge (2018), ao analisar amostras de água pelo método de Mohr, de um parque ecológico em Guaporé-RS encontrou concentrações com variações entre 11,77 mg/L e 8,03 mg/L. Embora Paim tenha encontrado resultados elevados quando comparados aos do município de Ariquemes e Monte Negro, o valor mínimo encontrado por Züge se aproxima do valor da amostra 01 e 02.

Em paralelo, é relevante ressaltar que embora os valores estejam dentro do limite, o cloro e seus compostos são utilizados para o tratamento de água com o objetivo de purificar e garantir sua segurança para o consumo, sendo então necessário a realização periódica das análises em águas, principalmente dos abastecimentos municipais, para garantir suas concentrações padronizadas e não oferecer riscos de corrosão ou alteração de sabor. Visto que para a remoção dos cloretos não são utilizados processos convencionais, resultando em realização de processos específicos como evaporação, destilação, osmose reversa e eletrodialise (Car, 2019). Em elevada quantidade os cloretos oferecem não só risco à infraestrutura, mas também à saúde humana e ao ecossistema. O que torna indispensável o monitoramento e o treinamento adequado para os profissionais responsáveis pela aplicação de produtos químicos para o tratamento da água para prevenir problemas que possam causar danos à comunidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos mencionados e analisados, foi possível qualificar as amostras analisadas como seguras para o consumo pelo parâmetro de cloretos totais, pois os valores encontrados não oferecem riscos à saúde, nem de corrosão ou de alteração de sabor e encontram-se dentro do limite estabelecido pela portaria GM/MS n°888, de 4 maio de 2021.

O monitoramento da água desse modo, se faz indispensável, pois além de serem importantes por questões econômicas, são também cruciais para garantir a segurança dos indivíduos que a utilizam para realizar as atividades cotidianas e para a preservação do ecossistema.

Palavras-chave: Cloretos. Determinação. Água. Tratamento.

Referências

ALVES, Mariana. **Entenda a importância da análise de cloreto**. Out. 2024. Disponível em: <https://baktron.com.br/entenda-importancia-da-analise-de-cloreto>. Acesso em: 28 out. 2024.

CAR, Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional. **Parâmetros do Processo de Osmose Inversa e de Qualidade da Água em Sistemas de Dessalinização**. Bahia, 2019. Disponível em: https://www.car.ba.gov.br/sites/default/files/2019-07/Anexo_3_Manutencao_C.pdf. Acesso em: 28 out. 2024.

CETESB. **Qualidade das Águas Superficiais no Estado de São Paulo: Apêndice D - Significado Ambiental e Sanitário das Variáveis de Qualidade**. 2015. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/wp-content/uploads/sites/12/2013/11/Apendice-D-Significado-Ambiental-e-Sanitario-das-Variaveis-de-Qualidade.pdf>. Acesso em: 18 out. 2024

CORDEIRO, Gilberto Gomes. **Qualidade de Água para Fins de Irrigação (Conceitos básicos e práticos)**. EMBRAPA. Petrolina, PE. 2001. Disponível em: http://www.cpatsa.embrapa.br/public_eletronica/downloads/SDC167.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.

PAIM, Rosana Alves. **Alcalinidade, Cloretos, Dureza e pH de Amostras de Água de Poços nos Municípios de Alegrete, São Gabriel e Santa Maria -RS**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas). Universidade Federal do Pampa. São Gabriel 2013. Disponível em: <https://repositorio.unipampa.edu.br/handle/rii/3816> . Acesso em: 28 out. 2024.

SANTOS, Gustavo Soares Santos. LOPES, Diogo Plachi. **Estudo Literário da Corrosão por íons de Cloreto em Estruturas de Concreto Armado.** Universidade de Ribeirão Preto. Revista Científica Integrada. V 5. ed. 2022. Disponível em: <https://www.unaerp.br/revista-cientifica-integrada/edicao-atual/4905-rci-corrosaoporions-04-2022/file> . Acesso em: 13 out. 2024.

STIVANIN, S.C.B. **Desequilíbrio eletrolítico:** sódio, potássio e cloro. Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2014/11/eletrolitico.pdf>. Acesso em: 18 out. 2024.

ZÜGE, Gabriele. VENDRAME, Zilda Baratto. **Caracterização e Análise de Cloretos da água do Parque Ecológico Honorato Toniolo, Guaporé-RS.** 2018. 10º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE. Universidade Federal do Pampa. Santana do Livramento, nov .2018.
https://guri.unipampa.edu.br/uploads/evt/arq_trabalhos/16819/seer_16819.pdf. Acesso em: 28 out. 2024.

**AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE DE *UROCHLOA BRIZANTHA* CV. MARANDU
EM FUNÇÃO DA FIXAÇÃO BIOLÓGICA COM DOSES VARIADAS DE
NITROGÊNIO**

Área temática: Tecnologias Sustentáveis

Michely Andrade Zamai (1), Melissa Andrade Zamai (1), Daniely Batista Alves Martines (2),
Uasley Caldas de Oliveira (3)

(1) Acadêmico de Agronomia, Instituto Federal de Educação, Rondônia – (IFRO)

(2) Professora do Curso de Agronomia, Instituto Federal de Rondônia – (IFRO)

(3) Professor do Curso de Agronomia, Universidade Estadual do Mato Grosso – (UNEMAT)

E-mail autor correspondente: michelyzamai2003@gmail.com

INTRODUÇÃO

Estima-se que aproximadamente 21 % da área do país é destinada a pastagem, o que corresponde a cerca de 177 milhões de hectares e que desses, aproximadamente, 62% apresentam um sinal de degradação resultando em uma menor produtividade e rentabilidade (Atlas Das Pastagens, 2022). Isso acontece devido ao manejo inadequado que resulta na perda de vigor, produtividade e capacidade da recuperação natural da pastagem, tornando-a incapaz de manter as taxas de lotação (Dias-Filho, 2017). Entretanto, esse processo pode ser reduzido a depender da escolha da espécie forrageira, da realização de um bom manejo e da reposição periódica de nutrientes (Bourscheidt et al., 2019).

Sabe-se que durabilidade e a manutenção do desempenho produtivo da pastagem estão diretamente ligadas à realização periódica da adubação de manutenção, em especial a adubação nitrogenada, visto que a manutenção da adubação utilizando somente o nitrogênio vem apresentando resultados satisfatórios para melhoria na produtividade dessas áreas (Nobre et al., 2018). Isso acontece, pois o nitrogênio promove o crescimento e o desenvolvimento das plantas, influenciando na altura das plantas, no número de perfilhos e na produção de forragem (Irving, 2015).

Visando a redução dos custos com fertilizantes nitrogenados, vem-se adotando técnicas para a disponibilização desse elemento à planta. Uma dessas técnicas é a fixação biológica de nitrogênio (FBN), tal técnica consiste na utilização de bactérias como a *Azospirillum brasilense*

que são capazes de transformar o nitrogênio da atmosfera em formas assimiláveis pelas plantas, por meio de um processo natural (Fernandes, 2016). Essa transformação do N atmosférico é possível pois esses microrganismos apresentam a enzima nitrogenase, que realiza a quebra da tripla ligação que transforma o nitrogênio atmosférico em amônia, sendo este absorvido e incorporado para o crescimento e manutenção das células (Mendes; Lucena; Medeiros, 2015). Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do *Azospirillum brasilense* combinado com doses de nitrogênio na produtividade de *Urochloa brizantha* cv. marandu.

MÉTODO

A pesquisa foi conduzida em vasos no período de abril a julho, em casa de vegetação protegida com tela de sombreamento com 50% de retenção de luminosidade solar, instalada no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus Ariquemes*, que está situado nas coordenadas geográficas 9°57'08.9"S e 62°57'26.6"W, com uma altitude média de 135 m.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 3x2, com três concentrações de nitrogênio 0, 50, e 100 % e presença e ausência de inoculação *Azospirillum brasilense*, com quatro repetições.

O solo utilizado foi oriundo de área não cultivada, sendo classificado com Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico, o mesmo foi submetido a análise de fertilidade, para a determinação de adubação e a correção da acidez.

Após a análise o solo foi coletado peneirado, seco à sombra e acomodados em vasos de 12 dm³. A adubação de plantio foi definida através da análise de solo e seguindo as recomendações de Ribeiro; Guimarães; Alvarez (1999), o qual foi aplicado 1,31 gramas de superfosfato triplo e 0,20 gramas de cloreto de potássio por vaso. A adubação de cobertura foi realizada após quinze dias do plantio seguindo as recomendações de Ribeiro; Guimarães; Alvarez (1999), sendo aplicado 0,71 gramas de ureia nos vasos que utilizaram 100 % da adubação nitrogenada e 0,35 nos vasos que utilizaram 50 % da adubação com N. As sementes dos tratamentos que utilizaram a inoculação foram previamente inoculadas com 0,6 ml da bactéria fixadora de nitrogênio *Azospirillum brasilense* cepa Az39 na Concentração: 5x10⁸ UFC/mL.

Após 60 dias do plantio, foi realizado as seguintes avaliações: massas da matéria seca total (MST), da parte aérea (MSPA) e raiz (MSR), altura das plantas (ALT), diâmetro do perfilho (DP), número de folhas (NF) e comprimento de raiz (CR). Os dados foram submetidos à análise de variância em esquema fatorial empregando-se o software estatístico Sisvar. Os valores observados das variáveis foram submetidos à análise de variância, segundo delineamento inteiramente casualizado, utilizando o teste F, e os efeitos qualitativos significativos foram comparados por meio do teste de Tukey, a ($p \leq 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados das análises estatísticas realizadas para todas as características avaliadas estão apresentados nas tabelas 01. Observa-se que altura das plantas, diâmetro do perfilho, massa seca foliar, massa seca parte aérea, massa seca raiz e massa seca total, apresentaram interação entre os fatores adubação e inoculação. Verifica-se ainda que o comprimento de raiz, foi influenciado pelo fator isolado adubação. Já a variável número de folha foi influenciada pelos fatores isolados adubação e inoculação.

Tabela 01. Resumo da análise de variância para os dados de altura de planta (ALT), diâmetros de perfilho (DP), massa seca parte aérea (MSPA), massa seca raiz (MSR) e massa seca total (MST) de *Urochloa brizantha* cv. marandu submetidas a inoculação com *Azospirillum brasilense* e aplicações de doses de nitrogênio.

Fonte de Variação	GL	Quadrados Médios				
		ALT	DP	MSPA	MSR	MST
Adubação	2	689,32**	1,09**	24,17**	17,21**	68,98**
Inoculante	1	56,60 ^{ns}	0,37 ^{ns}	13,97**	27,75**	81,07**
Adubação x Inoculante	2	129,66*	0,40*	10,98**	7,20**	25,57**
Repetição	2	6,29 ^{ns}	0,12 ^{ns}	2,02 ^{ns}	0,54 ^{ns}	1,69 ^{ns}
Erro	10	25,80	0,10	0,88	0,66	0,56
CV (%)		7,46	10,99	27,47	24,57	11,14

GL: Graus liberdade; (*) significativo pelo teste Tukey a 5%; (**) Significativo pelo teste Tukey a 1%; (ns): não significativo; CV: Coeficiente de variação.

Quanto as variáveis que apresentaram interação significativas entre os fatores adubação e inoculação como mostra a tabela 02, verifica-se as variáveis altura de planta, massa seca parte aérea e massa seca total quando utilizado o *Azospirillum brasilense* apresentou melhor resultado quando utilizado na dose de 50 kg ha⁻¹ de N, no entanto somente a matéria seca total e matéria seca de raiz diferiu estatisticamente quando comparado a dose com o a *Azospirillum brasilense* e sem, apresentando melhor resultado para a adubação sem o inoculante. Modesto et al. (2016) ao avaliar a produtividade de matéria seca da parte aérea e perfilhamento do capim marandu, perceberam resultados significativos para produção de massa de matéria seca do capim-marandu, com destaque para os tratamentos com aplicação de ureia e *Azospirillum brasilense*.

Verifica-se que para todas as variáveis avaliadas na dose de 100 Kg ha⁻¹ de N com o *Azospirillum brasilense*, os resultados diferiram estatisticamente quando comparado a dose com a presença ou ausência da inoculação, apresentando melhor resultado para a adubação sem o inoculante. Souza et al (2016), verificou em seu trabalho que o maior peso de matéria seca e maior produtividade da matéria seca ocorreu quando a dose de nitrogênio foi menor. Sampaio (2020) destaca em seu trabalho que a eficiência da fixação de nitrogênio pelas bactérias é rapidamente inibida na presença de alta concentração de nitrogênio no solo, o que resulta na baixa contribuição da fixação biológica com o crescimento das gramíneas forrageiras.

Tabela 02: ALT, DP, MSPA, MSR e MST de *Urochloa brizantha* cv. marandu submetidas a inoculação com *Azospirillum brasilense* e aplicações de doses de nitrogênio.

Tratamentos	Com <i>Azospirillum brasilense</i>	Sem <i>Azospirillum brasilense</i>
Altura de Planta		
0 kg ha ⁻¹ de N	58,83 bA	52,65 bA
50 kg ha ⁻¹ de N	71,95 aA	76,39 aA
100 kg ha ⁻¹ de N	68,28 abB	80,64 aA
Diâmetro de Perfilho (mm)		
0 kg ha ⁻¹ de N	2,52 aA	2,48 bA
50 kg ha ⁻¹ de N	2,68 aA	2,70 bA
100 kg ha ⁻¹ de N	2,87 aB	3,76 aA
Massa Seca Raíz (g)		
0 kg ha ⁻¹ de N	1,58 aA	1,61 cA

50 kg ha ⁻¹ de N	2,87 aB	7,10 aA
100 kg ha ⁻¹ de N	1,77 aB	4,96 bA
Massa Seca Parte Aérea (g)		
0 kg ha ⁻¹ de N	1,31 bA	1,14 cA
50 kg ha ⁻¹ de N	3,57 aA	4,17 bA
100 kg ha ⁻¹ de N	2,73 abB	7,59 aA
Massa Seca Total (g)		
0 kg ha ⁻¹ de N	2,90 bA	2,75 bA
50 kg ha ⁻¹ de N	6,43 aB	11,27 aA
100 kg ha ⁻¹ de N	4,50 bB	12,54 aA

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna e pela mesma letra maiúscula na linha não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na dose de 0 kg ha⁻¹ de N não houve diferença estatística entre a utilização ou não da inoculação.

Quando comparado somente a inoculação a melhor dose foi a de 50 kg ha⁻¹ de N.

A eficiência do *Azospirillum brasilense* é inibida na presença de 100 kg ha⁻¹ de N.

Faz-se necessário novos estudos para região para verificar a eficiência do *Azospirillum brasilense* nas forrageiras.

Palavras-chave: *Azospirillum brasilense*. Marandu. Sustentabilidade

Referências

Atlas das pastagens. **Universidade Federal de Goiás (UFG)**, Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento. (2024). Disponível em: <https://atlasdaspastagens.ufg.br/map>. Acesso em: 12 nov. de 2024.

BOURSCHEIDT, M. L. B., *et al.* Estratégias de fornecimento de nitrogênio em pastagens: fertilizante mineral, inoculante bacteriano e consórcio com amendoim forrageiro. **Scientific Electronic Archives**. n 3, p 137-148, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36560/1232019784>. Acesso em: 12 nov. 2024.

DIAS FILHO, M. B. Degradação das pastagens: o que é como evitar. Brasília, DF: **Embrapa**, 2017. p.19. Disponível em:

https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1070416/1/TC1117CartilhaPa_stagemV04.pdf. Acesso em: 12 nov. 2024.

FERNANDES, J. S. *Azospirillum brasilense* e adubação nitrogenada na *Brachiaria decumbens*. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal Da Grande Dourados, Dourados, 2016. 49 p. Disponível em:
<http://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/585>. Acesso em: 12 nov. 2024.

IRVING, L. J. Assimilação de Carbono, Particionamento de Biomassa e Produtividade em Gramíneas. *Agriculture*, n. 5, p. 1116-1134, 2015. Disponível em:
<https://doi.org/10.3390/agriculture5041116>. Acesso em: 12 nov. 2024.

MENDES, R. M. S.; LUCENA, E. M. P.; MEDEIROS, J. B. L. P. **Princípios de Fisiologia Vegetal**. 2 ed. Fortaleza: EdUECE, 2015. Disponível em:
https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/176651/2/Livro_Ciencias%20Biologicas_Principios%20de%20Fisiologia%20Vegetal.PDF. Acesso em: 12 nov. 2024.

MODESTO, V. C., *et al.* **Produção de matéria seca do capim-marandu após aplicação de *Azospirillum brasilense* e ureia no Cerrado de baixa altitude**. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, XXXI., 2016, Bento Gonçalves. Disponível em:
https://www.abms.org.br/cnms2016_trabalhos/docs/939.pdf. Acesso em: 12 nov. 2024.

NOBRE, M. M.; OLIVEIRA, I. R. de (Eds.) **Agricultura de baixo carbono: tecnologias e estratégias de implantação**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. p. 105-138. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1101744/agricultura-de-baixo-carbono-tecnologias-e-estrategias-de-implantacao>. Acesso em: 12 nov. 2024.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. H. (ed). **Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**. Ed. Viçosa, 1999. p.359.

SAMPAIO, F. A. R. Inoculação com *Azospirillum brasilense* e *Bacillus subtilis* associada à adubação nitrogenada na nutrição, desenvolvimento e produção do capim *Urochloa brizantha* cv. Marandu. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Estadual Paulista., Ilha Solteira, 2020. 175 p. Disponível em:
<https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/a1c092aa-18c7-4ae2-8ea4-dbc2ca82669a/content>. Acesso em: 12 nov. 2024.

SOUZA, F. R. C., *et al.* Avaliação da fixação biológica de nitrogênio em *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. In: CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS, XIII., 2016, Poços de Caldas. Disponíveis em:
<https://www.meioambientepocos.com.br/anais2016/297.%20AVALIA%20C3%87%20C3%83O%20DA%20FIXA%20C3%87%20C3%83O%20BIOL%20C3%93GICA%20DE%20NITROG%20C3%84NIO%20EM%20Brachiaria%20brizantha%20cv.%20Marandu.PDF>. Acesso em: 12 nov. 2024.

**AUTORIA EM ALGORITMOS: O DESAFIO JURÍDICO DAS OBRAS ARTÍSTICAS
CRIADAS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Área temática: Tecnologias Sustentáveis

Ana Paula Silva Andrade (1), Flávia Torres (2), Everton Balbo dos Santos (3)

(1) Acadêmica de Direito, Centro Universitário Faema – Unifaema; anapaula1606.andrade@gmail.com

(2) Acadêmica de Direito, Centro Universitário Faema – Unifaema; flaviatorres@gmail.com

(3) Professor Mestre e Especialista em Direito, Centro Universitário Faema – Unifaema

INTRODUÇÃO

No último mês de setembro, o coletivo artístico Refik Anadol Studio (RAS), anunciou para o início de 2025, a inauguração do Dataland em Los Angeles, que será o primeiro museu de arte gerada por Inteligência Artificial (IA) do mundo. O RAS é conhecido por suas instalações digitais e criações de arte e design que utilizam algoritmos de aprendizado de máquina (*machine learning*) para captar e transformar grandes quantidades de conjuntos de dados (*big data*) em experiências visuais e sonoras capazes de alterar a percepção humana.

A arte possui muitas nuances e é explorada através de uma infinidade de formas, como a música, escrita, poesia, dança e até mesmo as criações digitais. Segundo Fernando Pessoa “a arte é auto expressão lutando para ser absoluta”. Já a Academia Brasileira de Arte (2024) aponta que arte é toda “produção consciente de obras, formas ou objetos, voltada para a concretização de um ideal de beleza e harmonia ou para a expressão da subjetividade humana”.

Embora não seja papel do Direito definir subjetivamente aquilo que é ou não é arte, é sua função proteger os direitos autorais como bem jurídico relevante, e criação do Dataland, apesar de gerar entusiasmo por inaugurar uma inevitável nova era de experiências artísticas tecnológicas, também ascende a discussão sobre os direitos autorais como uma questão jurídica antiga e bastante importante, que se torna ainda mais complexo no cenário da arte gerada por IA.

Exemplo emblemático dessa discussão é o caso de Jason M. Allen do Colorado – EUA, que após vencer um concurso de arte local com uma imagem criada no Midjourney fez um pedido de reconhecimento de direitos autorais sobre a obra para o United States Copyright

Office (USCO), escritório de direitos autorais norte americano. Contudo, a resposta do USCO foi de que quem criou a obra foi o software e não de Jason Allen, portanto, a autoria seria da IA. Porém, neste caso, embora a imagem gerada possa ser considerada inédita, para sua criação, o Midjourney utilizou de um grande volume de obras de arte de inúmeros artistas sem autorização, para então gerar a imagem requisitada por meio do comando textual (prompt) fornecido por Allen.

Neste sentido, a emergência da utilização da IA generativa para a geração de peças e obras que vem sendo consideradas criações artísticas, suscita complexas discussões sobre os direitos autorais em casos de arte criada com IA, algo que deve ir muito além da atribuição da autoria pela criação da obra em si. Pois, se considerarmos a IA como a criadora da obra devemos nos perguntar: até que ponto essas tecnologias são capazes de genuína criação? E: se o processo criativo realizado pelo software (machine learning em big data) não seria uma forma de plágio de outras obras de arte?

MÉTODO

O presente trabalho adotará a metodologia da revisão bibliográfica, com análise de artigos científicos, livros, doutrinas e da legislação pertinente ao tema. Considerando, a pesquisa bibliográfica é relevante por propiciar o estudo de materiais bibliográficos já publicados sobre tema em estudo, através dos mais diversos matérias, para que possa ser analisada pelo pesquisador sob por uma outra perspectiva (Marconi e Lakatos, 2023). Desta forma, serão pesquisados documentos, artigos acadêmicos, doutrinas e materiais científicos de bases de dados como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, além dos acervos físico e digital da Biblioteca Júlio Bordignon do Centro Universitário FAEMA (UNIFAEMA) com base em critérios de relevância, atualidade e contribuição para o entendimento da aplicação das leis de direitos autorais no contexto da arte gerada por IA.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Atualmente, a tecnologia, especialmente a inteligência artificial (IA), está reformulando os métodos tradicionais de produção criativa. Segundo Russell & Norvig (2021),

a IA é composta por sistemas computacionais avançados que realizam tarefas sob comandos de usuários, mimetizando habilidades humanas com crescente precisão. Estes sistemas são programados para processar grandes quantidades de dados (*big data*), aprender a partir deles (*machine learning*) e fazer previsões ou tomar decisões baseadas nesse aprendizado. Ou seja, o funcionamento da IA baseia-se em algoritmos de redes neurais que simulam a maneira como o cérebro humano opera, reconhecendo padrões, interpretando informações e executando tarefas.

Miguel Nicolelis (2022) argumenta que, apesar das aparências sofisticadas, a IA opera dentro de limites estritos definidos por programações humanas e dados pré-existentes e critica a crença de que os sistemas de IA possam algum dia replicar genuinamente a profundidade e a autenticidade da criatividade humana, sugerindo que a IA, por mais avançada que seja, carece de consciência ou de uma verdadeira compreensão do processo criativo. Perspectiva que coloca em questão a originalidade e a autonomia de obras geradas por IA, pois são, em última análise, produtos de algoritmos que manipulam informações humanas existentes, ademais para casos de pretensa criação de obras de arte.

Nesse sentido, o caso de Jason M. Allen e Midjourney se torna ainda mais complexo, pois, o escritório de direitos autorais norte americano reconheceu que quem criou a obra vencedora de um concurso que competiu com obras criadas por humanos – o que por si só levanta um complexo debate –, foi a IA e não o humano que estava a utilizando (Das Artes, 2024).

Se fossemos aplicar a legislação brasileira vigente ao caso de Jason Allen e Midjourney, particularmente a Lei nº 9.610/98, enfrentaríamos desafios significativos, a começar porque a lei considera que “autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica” (art. 11) mas, expressa que a autoria ser aplicada à pessoas jurídicas (parágrafo único) em casos específicos previstos em lei, como obras coletivas (art. 7, V), audiovisual (art. 7, VI) ou provenientes de relação de trabalho e emprego (art. 49), desde que previstas no referido contrato (Brasil, 1988).

Doutro ponto, a obra poderia ainda ser enquadrada no rol de obras protegidas, forçando-se a interpretação do Art. 7, XII da referida lei, se o julgador interpretar que a contribuição de Allen fez parte de um processo técnico que resultou na criação artística (Brasil, 1988). Porém, diferentemente dos programas de computador tradicionais, que funcionam com instruções

precisas e limitadas, as IAs generativas de imagens como o Midjourney tem um alto grau de autonomia em que o software pode criar a imagens de maneira diferente daquilo que o usuário requisitou ou previu, o que complica a atribuição de autoria.

Já para analisar a questão do plágio em obras criadas por IA, devemos verificar que para criar a arte, o software da IA, acessa uma vasta base de dados de obras de inúmeros artistas, utilizando esses dados para aprender padrões e estilos e com isso gerar novas criações. Ou seja, embora a IA possa produzir resultados que mimetizam a criatividade humana, ela faz isso por meio da recombinação de elementos preexistentes, sem uma compreensão real do significado ou contexto desses elementos (Nicolelis, 2022). Portanto, este método de criação pode resultar em obras que, embora pareçam originais, são na verdade compostas por elementos de obras protegidas por direitos autorais sem a autorização dos detentores desses direitos, o que configuraria uma violação dos direitos autorais de acordo com a Lei 9.610/98.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, verifica-se que a temática da avaliação dos direitos autorais nas obras artísticas geradas com IA ainda possui um vasto campo de estudo a ser explorado, além de demandas maiores discussões, atualização e constante acompanhamento dos avanços tecnológicos promovidos por estas novas tecnologias de redes neurais generativas. Se fazendo importante promover diálogos interdisciplinares para se considerar as particularidades das criações mediadas por IA e suas implicações em plágio e autoria.

Referências

Conheça o primeiro museu de artes de IA do mundo. **Da Artes**, 2024. Disponível em: <https://dasartes.com.br/de-arte-a-z/conheca-o-primeiro-museu-de-artes-de-ia-do-mundo/>. Acesso em: 13 nov. 2024.

Quem é o detentor dos direitos autorais de uma obra de arte gerada por ia? **Das Artes**, 2024. Disponível em: <https://dasartes.com.br/de-arte-a-z/quem-e-o-detentor-dos-direitos-autorais-de-uma-obra-de-arte-gerada-por-ia/>. Acesso em: 13 nov. 2024.

PESSOA, Fernando. **Obra em prosa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2005.

MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo – SP: Atlas, 2023. E-book. ISBN 9788597026580. Disponível em:



ENCONTRO DE PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026580/> . Acesso em: 12 nov. 2024.

RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2021. 1324 p.

NICOLELIS, Miguel. **O Verdadeiro Criador de Tudo**: como o cérebro humano esculpiu o universo como nós o conhecemos. Editora Crítica, 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Regula os direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 fev. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 13 nov. 2024



EDITORA
UNIFAEMA

FALE CONOSCO

Coordenação de Extensão: extensao@unifaema.edu.br

Pró-reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão: propex@unifaema.edu.br

Editora Unifaema: editora@unifaema.edu.br

Avenida Machadinho, 4349, Área de Expansão Urbana (Setor 06), Ariquemes - RO,

CEP: 76873-630

(69) 3536.6600 | www.unifaema.edu.br

