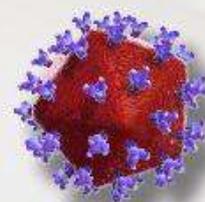


*www*

ISSN:2675-8008 | V.4 N.4 2023

# ANAIIS DO EVENTO



**INFECTOCON**  
III congresso Brasileiro de Doenças  
Infectocontagiosas On-line



EDITORA  
INTEGRAR

## **ORGANIZAÇÃO**

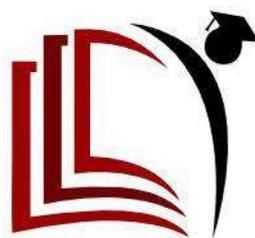
Instituto Multiprofissional de Ensino - IME  
CNPJ 36.773.074/0001-08

## **PARCEIROS**

Editora Integrar  
Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED  
Sociedade Brasileira de Pesquisa e Inovações em Saúde - SOBRAPIS

## **COMISSÃO CIENTÍFICA**

Aline Santana Figueredo  
André Luciano de Araujo Prudente  
Claudia Aparecida Godoy Rocha  
Cristhianne Molinero Andrade Ratkevicius  
Jessica Marques da Hora Rocha  
Larissa Teodoro Rabi  
Leiliane Rodrigues Magalhães  
Marcos Elias da Silva Almeida  
Maria Aurea Soares de Oliveira  
Matheus Torres Branca  
Sâmick Layene Moreira Nascimento  
Walmir Fernandes Pereira



# EDITORA INTEGRAR

A Editora Integrar é a editora vinculada ao **III Congresso Brasileiro De Doenças Infectocontagiosas On-Line** atuando na publicação dos anais do respectivo evento. A Editora Integrar tem como objetivo difundir de forma democrática o conhecimento científico, portanto, promovemos a publicação de artigos científicos, anais de congressos, simpósios e encontros de pesquisa, livros e capítulos de livros, em diversas áreas do conhecimento.

Os anais do **III INFECTOCON** estão publicados na **Revista Multidisciplinar de Saúde** (ISSN: 2675-8008), correspondente ao volume 4, número 4, do ano de 2023.

## APRESENTAÇÃO

O **III Congresso Brasileiro De Doenças Infectocontagiosas On-line**, organizado pelo Instituto Multiprofissional de Ensino LTDA (IME), será realizado nos dias **18 a 21 de setembro de 2023**. Considerado como um evento de caráter técnico-científico destinado a acadêmicos, profissionais e curiosos na área de saúde, voltados para Infectologia.

Com objetivo central de difundir o conhecimento e estimular o pensamento científico, discutiu-se temas de grandes relevâncias na área da Infectologia, com o intuito de atingir o maior número de pessoas possíveis. O III INFECTOCON também contou com um espaço para apresentação de trabalhos científicos e publicações de resumos nos anais do evento.

## PROGRAMAÇÃO

### **Dia 18 de setembro de 2023**

#### **Palestras:**

- 08:00 - Abertura do Evento
- 09:00 - Boas Práticas para a Prevenção da Hepatite B - Patrícia Santos Prudêncio
- 10:00 - Transmissão e Prevenção das doenças infectocontagiosas: Medidas de Higiene e Prevenção - Jardijane Ribeiro Gomes
- 13:00 - Infecção pelo HIV/AIDS: atualizações sobre o tratamento e prevenção - Manuel Renato Retamozo Palacios
- 14:00 - Tuberculose – aspectos gerais - Ana Luiza Ribeiro Aguiar
- 15:00 - Prevenção e diagnóstico precoce da sífilis: o caminho para a saúde sexual - Allyne Cristina Grandó

### **Dia 19 de setembro de 2023**

#### **Palestras:**

- 08:00 - Doenças Infectocontagiosas na Atenção Básica à Saúde - João Cristovão de Melo Neto
- 09:00 - Importância do Citopatológico na Prevenção de IST - Pollyanna Jorge Canutoi
- 10:00 - Tuberculose: Diagnóstico Precoce, Tratamento Eficaz - Renata Corrêa Heinen
- 13:00 - HPV e Saúde Sexual: Prevenção, Diagnóstico e Tratamento - Maria Regina de Oliveira Silva
- 14:00 - Biomarcadores laboratoriais preditivos de gravidade e mortalidade por COVID-19 - Pablo Cantalice Santos Farias
- 15:00 - COVID-19: Consequências Sociais, Econômicas e Políticas - Keila Zaniboni Siqueira Batista

### **Dia 20 de setembro de 2023**

#### **Palestras:**

- 08:00 - Avanços no Tratamento do HIV/AIDS: Terapias Antirretrovirais e Perspectivas Futuras - Eda Cristina da Silva Chagas
- 09:00 - IST e prevenção combinada - Jean Carlos Lipreri da Silva
- 10:00 - COVID-19: Avanços Científicos e Desafios Contínuos - Angelo Alves Ferreira Junior
- 13:00 - Compreendendo a tuberculose: avanços científicos, desafios sociais e perspectivas de combate à doença - Rodolfo de Melo Nunes
- 14:00 - Coinfecção HIV-Candida - Bráulio de Almeida Teixeira
- 15:00 - Imunização e Vacinação: importância na prevenção de Doenças Infectocontagiosas - Roberto Carlos Vieira da Silva Junior

### **Dia 21 de setembro de 2023**

#### **Palestras:**

- 08:00 - A importância da Imunização no controle e erradicação das Doenças Infectocontagiosas - Jâina Carolina Meneses Calçada
- 09:00 - SARS-CoV-2: Diagnóstico molecular e a importância da vacinação - Érica Louback de Oliveira
- 10:00 - Introdução às doenças infectocontagiosas: conceitos básicos e definições - Rodrigo Mazon Machado
- 12:00 - Epidemiologia das Doenças Infectocontagiosas: incidência, prevalência e distribuição geográfica - Thaís Louise Soares
- 13:00 - Doenças Infectocontagiosas emergentes: desafios atuais e futuros – Jonathas Sales de Oliveira
- 14:00 - Toxoplasmose na gestação no cenário atual - Bianca Balzano de la Fuente Villar Zimmermann
- Encerramento do evento

## **A RELAÇÃO ENTRE A MENINGITE E A FAIXA ETÁRIA NO ESTADO DO MARANHÃO**

RUAN LUCAS COSTA BASTOS

**INTRODUÇÃO:** A meningite é uma infecção grave que afeta as meninges, as membranas que envolvem o cérebro e a medula espinhal. Ademais, é uma doença que é causada mais frequentemente por vírus ou bactérias. O estado do Maranhão tem sido uma das regiões mais afetadas pela doença nos últimos anos. A incidência da meningite varia de acordo com a faixa etária, e por isso, é importante estudar essa relação para identificar as populações mais vulneráveis. **OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo foi investigar a relação entre a meningite e a faixa etária no estado do Maranhão. **METODOLOGIA:** Os dados foram coletados do DATASUS, referentes ao período de 2012 a 2022. Foram considerados casos confirmados de meningite bacteriana e viral em todas as faixas etárias. As informações foram analisadas através de estatísticas descritivas e gráficos para identificar padrões e tendências. **RESULTADOS:** Durante o período de estudo, foram registrados 1.582 casos de meningite no estado do Maranhão. A maioria dos casos ocorreu em crianças e adolescentes de até 19 anos (60,8%), sendo que os idosos foram o menor grupo atingido (4,99%). Dessa forma, verifica-se uma tendência de a doença afetar mais frequentemente indivíduos mais jovens. Além disso, é visível uma redução do número de casos de pelo menos 56,8% no período analisado. **CONCLUSÃO:** Este estudo demonstrou que a meningite é uma doença que afeta todas as faixas etárias no estado do Maranhão, mas com maior incidência em crianças e adolescentes de até 19 anos. Esses resultados destacam a importância de medidas preventivas, como a vacinação, e a necessidade de vigilância constante para o controle da doença em todas as faixas etárias.

**Palavras-chave:** Meningite, Maranhão, Faixa etária, Incidência, Epidemiologia.

## **IMPORTÂNCIA DA EXISTÊNCIA DE COMISSÕES DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR DURANTE A PANDEMIA E PÓS-PANDEMIA DA COVID-19**

GABRIELLE MOREIRA DEL REY DO CARMO

**INTRODUÇÃO:** As Comissões de Controle de Infecção Hospitalar foram instituídas por lei em 1988, com o intuito de reduzir os riscos de transmissão de microrganismos patogênicos. No contexto da pandemia de COVID-19, no qual o ambiente hospitalar é um cenário em potencial para que se ocorra a transmissão do vírus, as comissões supracitadas devem intervir ativamente a fim de controlar a infecção viral no meio intra-hospitalar. **OBJETIVOS:** Analisar os métodos que podem ser utilizados no controle de infecção hospitalar no íterim da pandemia e pós-pandemia de COVID-19. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica baseada em trabalhos nacionais e internacionais publicados Revista Qualidade HC e Research, Society and Development, respectivamente em 2021 e 2022, que analisam a necessidade e funções que as Comissões de Controle de Infecção Hospitalar exercem no contexto pandêmico e pós-pandêmico a fim de diminuir o contágio intra-hospitalar. **RESULTADOS:** A comissão de Controle de Infecção Hospitalar tem como responsabilidade proporcionar a elevação da qualidade da assistência aos pacientes nos níveis de promoção, proteção, recuperação e reabilitação. No cenário pandêmico e pós-pandêmico, cabe a este, criar protocolos sobre manejo dos pacientes com suspeita e confirmados para COVID-19, orientar e treinar equipes assistenciais, principalmente no que se refere ao uso de Equipamento de Proteção Individual, presente na Norma Regulamentadora 6, realizar treinamentos do manejo para os profissionais que entram em contato com estes pacientes, implantar um sistema de vigilância epidemiológica da COVID-19 e esclarecer possíveis dúvidas dos profissionais de saúde acerca do tratamento que deve ser utilizado, o uso da vacina, seus possíveis efeitos colaterais e os cuidados necessário durante o tratamento de pacientes suspeitos ou positivados para COVID-19. **CONCLUSÃO:** As Comissões de Controle de Infecção Hospitalar são de fundamental importância para se enfrentar a pandemia da COVID-19 e fomentar protocolos e informações para garantir a vigilância microbiológica no meio hospitalar.

**Palavras-chave:** Covid 19, Comissão de controle de infecção hospitalar, Pandemia, Pós-pandemia, Infecção hospitalar.

**IMMUNITA-001: ESTUDO TRANSVERSAL DE EFETIVIDADE E  
IMUNOGENICIDADE DA VACINA DE VÍRUS INATIVADO (CORONAVAC) EM  
PROTOCOLO DE DUAS DOSES E DOSES HETERÓLOGAS DE REFORÇO**

SARAH VIEIRA CONTIN GOMES; NATHALIE BONATTI FRANCO ALMEIDA; CAMILA AMORMINO CORSINI; DANIEL ALVIM PENA DE MIRANDA; RAFAELLA FORTINI GRENFELL E QUEIROZ

**INTRODUÇÃO:** As vacinas são essenciais para a prevenção e controle das doenças, assim como o acompanhamento da resposta imunológica gerada por elas. Durante a pandemia da COVID-19, a CoronaVac (Sinovac Biotech/Instituto Butantan) foi uma das vacinas pioneiras nas campanhas vacinais no Brasil e no mundo e para os vacinados por ela foram disponibilizadas as vacinas Comirnaty (Pfizer/BioNTech) e Covishield (Fiocruz/Astrazeneca) como doses de reforço. **OBJETIVO:** O presente trabalho tem como objetivo avaliar a imunogenicidade e efetividade durante 2 anos da vacina CoronaVac (Sinovac Biotech/Instituto Butantan) seguida de doses de reforço contra a COVID-19 em 1676 profissionais da saúde do Hospital da Baleia e Hospital Metropolitano Dr Célio de Castro (HMDCC), em Belo Horizonte, MG. **METODOLOGIA:** Para essa avaliação foram coletadas amostras de sangue periférico dos voluntários nos tempos 6, 9, 12, 15, 18, 21 e 24 meses, tendo como referência a data da segunda dose do protocolo primário da vacina CoronaVac. Todas as amostras são utilizadas para o ensaio ELISA, sendo o antígeno as proteínas S do vírus SARS-CoV-2. Também é realizado o teste de neutralização viral (VNT50) para as variantes de preocupação. **RESULTADOS:** Os resultados obtidos até agora no ELISA demonstram que 72% dos voluntários possuem anticorpos IgG totais contra o SARS-CoV-2 no tempo de 6 meses e esse índice aumenta após a introdução da primeira dose de reforço, chegando a 94% no tempo de 12 meses. No tempo de 6 meses, antes da aplicação das doses de reforço, foi observado a produção de anticorpos neutralizantes contra a linhagem Delta em 40% das amostras utilizadas nessa análise e contra a linhagem Omicron em 20%. Após a introdução da primeira dose de reforço essa taxa aumentou significativamente, sendo 93% e 100% respectivamente para a variante Delta e 80% e 97% para a variante Omicron nos tempos 9 e 12 meses. **CONCLUSÃO:** Com isso, esse estudo reforça a importância da vacinação em protocolo primário completo com introdução de dose heteróloga de reforço para desenvolvimento e manutenção de resposta imune contra a COVID19.

**Palavras-chave:** Covid-19, Vacinas, Efetividade, Sars-cov-2, Imunologia.

## **RELATO DE CASO - ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA SÍNDROME DE FOURNIER**

MÔNICA DE MORAES MOURA MACHADO

**INTRODUÇÃO:** A Síndrome de Fournier é uma infecção necrótica aguda do escroto, pênis ou períneo, tendo como principais bactérias causadoras a *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Streptococcus sp*, *Enterococcus* e *Pseudomonas spp*. O processo inicialmente foi descrito como idiopático, mas atualmente sabe-se que se trata de grave afecção associada a procedimentos geniturinários, além de fatores de risco como diabetes mellito, alcoolismo, entre outros, que pode levar a comprometimento sistêmico importante e, ocasionalmente à óbito. **OBJETIVOS:** Elencar os cuidados da assistência de enfermagem a um paciente com Síndrome de Fournier, identificando os principais Diagnósticos de Enfermagem (DE). **RELATO DE CASO:** J.E.S, sexo masculino, 55 anos, diabético e hipertenso. Paciente atendido na emergência de um hospitalar público, situado na cidade de Fortaleza/CE, após lesão traumática na região escrotal, tendo como diagnóstico clínico Síndrome de Fournier (SF). Realizado procedimento de desbridamento cirúrgico, tratamento da infecção com antibioticoterapia de amplo espectro via EV com ciprofloxacino 200mg e cloridrato de clindamicina 600mg e papaína gel de uso tópico, posteriormente foi realiza cirurgia plástica reconstrutiva. Metodologia utilizada para elaboração do estudo foi baseada em entrevista direcionada, pesquisa bibliográfica e na análise do prontuário médico, no período de 05/08/2019 a 01/09/2019. **DISCUSSÃO:** A enfermagem tem um papel importante na recuperação do paciente durante todo o tratamento, tanto na vigilância dos sinais e sintomas das infecções, como também na realização dos curativos. Principais diagnósticos de Enfermagem encontrados: Risco de infecção, Eliminação urinária prejudicada e Risco de baixa autoestima situacional. A aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é de suma importância, pois assegura a prática assistencial fundamentada no conhecimento científico. Paciente foi acompanhado por equipe multiprofissional, porém não foram encontradas prescrições e nem evidências de acompanhamento psicológico ou psicossocial. **CONCLUSÃO:** Apesar da reconhecida gravidade da Síndrome de Fournier, as medidas terapêuticas adotadas, como o desbridamento cirúrgico, uso da papaína como desbridante químico, cirurgia plástica reconstrutiva e antibioticoterapia de amplo espectro, juntamente com os cuidados de enfermagem, demonstraram-se bastante eficazes no controle da doença. Verificou-se ausência de apoio psicossocial no âmbito das dúvidas, perspectivas e auto percepção da doença e suas possíveis sequelas pela visão do paciente.

**Palavras-chave:** Síndrome de Fournier, Assistência de enfermagem, Diagnóstico de enfermagem, Sae, Desbridamento.

## **HANSENÍASE: ANÁLISE DE INTERNAMENTO HOSPITALAR NA REGIÃO NORTE**

VANESSA DE SOUZA SANTOS; ISTEFANE ALVES DOS SANTOS; ITALO SAMUEL ALVES DOS SANTOS; JÚLIA SANTIAGO CORRÊA; LAURA FREITAS ZANATTA

**INTRODUÇÃO:** A hanseníase é uma doença infectocontagiosa de evolução crônica cada vez mais recorrente na sociedade brasileira, ocasionada pelo *Mycobacterium Leprae*. Apresenta-se com modificação da sensibilidade ao calor, dor, ao toque e a força muscular. Acomete principalmente a pele, mucosas e nervos periféricos, desencadeando lesões neurais com danos irreversíveis. É de suma importância debater sobre o assunto para que profissionais da área da Saúde compreendam e se conscientizem sobre a importância de um diagnóstico e tratamento precoce. **OBJETIVO:** Realizar uma análise dos registros de admissões documentadas pelo DATASUS, referentes a casos confirmados de hanseníase no estado de Rondônia, durante o período de 2017 a 2022. Além disso, proceder à avaliação das tendências de aumento ou diminuição desses casos ao longo do tempo. **METODOLOGIA:** Realizou-se uma análise descritiva transversal, abordando as internações confirmadas notificadas de hanseníase no estado de Rondônia. Os dados utilizados foram coletados no período compreendido entre janeiro de 2017 e dezembro de 2022, sendo acessados através do Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN) e processados no TabNet, fornecido pelo departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A análise dos dados foi conduzida utilizando estatística descritiva. **RESULTADOS:** Ao observamos os casos de internação por hanseníase, nota-se que durante o ano de 2017 os índices foram os mais baixos pelos últimos seis anos analisados, já no ano de 2018 houve um aumento significativo passando para 301 de internações. O ano de 2019 foi o que apresentou maior número de internação por hanseníase com 396, representando aproximadamente 27% do total de casos. Durante o período de 2017 a 2022 os casos de internação chegaram a 1.483 ao total. E durante os anos de 2020, 2021, 2022 houve diminuição desses números, o ano de 2022 finalizou com 311 de hanseníase que necessitaram de internação. **CONCLUSÃO:** A hanseníase é uma patologia infectocontagiosa de evolução crônica, potencialmente incapacitante que ainda é estigmatizada na comunidade. Portanto, é de suma importância os estudos sobre o tema para entender o perfil epidemiológico, as repercussões clínicas e condutas. Além de ser uma doença prevalente no Brasil, sendo um problema de saúde pública.

**Palavras-chave:** Hanseníase, Infectocontagiosa, Internação, *Mycobacterium leprae*, Tratamento precoce.

## **RELATO DE CASO DE RAIVA HUMANA NO ESTADO DO CEARÁ**

LEIDIANE PEREIRA DA SILVA; GUILHERME ALBERTO CAMILO DA SILVA; VIVIANE RODRIGUES VIEIRA; TAYARA GOMES LIMA

**INTRODUÇÃO:** A raiva humana é uma doença viral que pode ser transmitida de um animal para uma pessoa por meio, principalmente, de mordedura ou lambedura de animais infectados com o vírus do gênero *Lyssavirus*, da família *Rabhdoviridae*. De acordo com o boletim epidemiológico do Ministério da Saúde (MS), nos últimos 10 anos, foram notificados no Brasil, 39 casos de raiva humana. Há 7 anos, o estado do Ceará não registrava novos casos. Este ocorreu, em abril de 2023, em um município de pequeno porte, no qual o paciente buscou a unidade de referência do seu município, devido aos sintomas gripais, progredindo para diaforese, agitação, espasmos musculares, disartria, disфонia, disfagia, hidrofobia, sialorréia, parestesia da mão direita que irradiava para todo o membro superior direito, ocasionados pela mordedura de um macaco sagüi (*Callithrix jacchus*). Após período de internação no município de origem, o paciente foi transferido para hospital de referência de doenças infectocontagiosas para dar prosseguimento ao tratamento. **OBJETIVO:** Relatar o caso de um paciente infectado com raiva humana atendido em um hospital de referência no Estado do Ceará. **RELATO DE CASO:** Trata-se de um estudo observacional descritivo, realizado durante o mês de maio de 2023, por profissionais residentes multiprofissionais de infectologia. **DISCUSSÃO:** O paciente deu entrada na atenção terciária, com o caso já agravado, necessitando de unidade de tratamento intensivo, contudo veio a óbito, após curto período de internação. Ressalta-se que a busca por atendimento médico ocorreu dois meses após a mordedura, o que ocasionou o agravamento da doença, considerada de alta letalidade. Conforme notas técnicas do MS, o período de evolução do quadro clínico, depois de instalados os sinais e sintomas até o óbito é, em geral, de 2 a 7 dias. Observou-se que a literatura coaduna com o caso apresentado. **CONCLUSÃO:** A raiva humana é uma doença prevenível, por meio de vacinação antirrábica, ofertadas tanto de forma rotineira como campanhas para animais domésticos. Há também a profilaxia para mordeduras de animais silvestres, como morcego, sagüi e raposa, por meio de vacina e soro (SAR ou IGHAR). Devendo ser administrada imediatamente após a mordedura, podendo estender-se até 7 dias.

**Palavras-chave:** Relato de caso, Raiva humana, Infectologia, Saúde pública, Doença.

## **MONKEYPOX: EPIDEMIOLOGIA, RISCOS E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE**

FREDERICO BALHESTERO FALCUCCI KRAUSS LEMOS; GIULIA VALENTINA OLIVEIRA DE TOLEDO; JOÃO VICTOR DA SILVA SANTOS; TARCILA FIGUEIREDO HARZER; YASMIM VITORIA CAMPOS FERREIRA

**INTRODUÇÃO:** A varíola dos macacos é uma doença viral grave, causada pelo Vírus da Varíola dos Macacos (MPXV). A transmissão por superfície é um importante mecanismo de propagação. Nesta revisão bibliográfica, analisamos pesquisas recentes sobre o tema, incluindo o estudo "Possible Occupational Infection of Healthcare Workers with Monkeypox Virus, Brazil", conduzido por Fiocruz, Cevs/SES-RS, três universidades gaúchas e o Bernhard Nocht Institute for Tropical Medicine. Também consideramos dados do Boletim Epidemiológico Especial do Ministério da Saúde. **OBJETIVOS:** Examinar o estudo mencionado e dados notificados, para compreender a epidemiologia, fatores de propagação e medidas de controle do MPXV. **METODOLOGIA:** Análise epidemiológica que utilizou três estudos com base nos descritores: "Vírus da Varíola dos Macacos" e "Varíola dos Macacos", sendo complementada por estudos nacionais e internacionais recentes. Uma equipe de pesquisadores do Centro de Vigilância em Saúde do Estado do Rio Grande do Sul coletou dados epidemiológicos e amostras clínicas de duas profissionais de saúde (HCW-1 e HCW-2) que tiveram contato com um paciente infectado pelo MPXV. As amostras foram submetidas a ensaios de PCR quantitativo em tempo real e sequenciamento completo do genoma para confirmar a infecção. **RESULTADOS:** Segundo análise de casos notificados de MPX até 31 de dezembro de 2022 no Brasil, a maioria dos registros foi de sexo masculino (90,8%), e as raças/cor negra e branca representaram 42,3% e 41,3% dos casos, respectivamente. Entre os imunossuprimidos, 45,7% relataram viver com o vírus da imunodeficiência humana (HIV). Com base nos resultados do estudo, conclui-se que a infecção pelo MPXV pode ser adquirida pelo contato com fômites contaminados, como superfícies e objetos pessoais de pacientes infectados. A interação entre pacientes e profissionais de saúde também representa um fator de risco para a transmissão viral. **CONCLUSÃO:** A transmissão da varíola dos macacos por superfície é uma preocupação de saúde pública devido à sua alta capacidade de disseminação em ambientes diversos. As pesquisas realizadas contribuíram para a compreensão da transmissão e do quadro epidemiológico da doença, fornecendo subsídios importantes para o desenvolvimento de estratégias de controle e prevenção mais eficazes.

**Palavras-chave:** Monkeypox, Epidemiologia, Transmissão, Controle, Mpxv.



## INCIDÊNCIA DE SÍFILIS GESTACIONAL EM UMA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE NO ESTADO DO CEARÁ

NÁDIA MARTINS DA SILVA; LURDYANNE MARIA CAVALCANTE BELO;  
THALITA JÉSSICA FERREIRA DA ROCHA; AMANDA DIÉSSICA OLIVEIRA DA  
SILVA; DANIELLY CUSTÓDIO CAVALCANTE DINIZ

### RESUMO

A Sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST), causada através da bactéria *Treponema pallidum*. O meio de transmissão ocorre principalmente por via sexual desprotegida. A detecção e tratamento na maioria dos casos de Sífilis pode-se dar através da Atenção Primária em Saúde. Especificamente o rastreamento de Sífilis Gestacional (SG) se dá durante consultas de pré-natal, através de testes rápidos para IST. Este trabalho tem como objetivo principal apresentar a incidência de Sífilis Gestacional em uma unidade de atenção primária no estado do Ceará. Trata-se de uma pesquisa documental, de caráter retrospectivo, quantitativo, descritivo que analisa os casos de sífilis gestacional e congênita no estado do Ceará, na cidade de Fortaleza e em uma unidade de atenção primária em saúde. Acredita-se que, no Brasil, o aumento do número de casos nos últimos cinco anos se deu por diversos motivos como redução da adesão ao uso de preservativo durante relações sexuais, desabastecimento mundial de penicilina. No Ceará observou-se tendência de aumento da taxa de detecção de sífilis a partir do ano de 2017, que passou de 11,1 para 26,2 em 2022, ou seja, em um período de 5 anos a taxa de detecção de sífilis em gestante mais que duplicou. Em Fortaleza no período de 2012 a 2021, nota-se a tendência de aumento da taxa de sífilis em gestante e uma crescente nos casos novos de sífilis congênita. Durante o levantamento desses dados, foi possível observar que nesta UAPS aponta baixos índices no tocante à Sífilis Gestacional e Sífilis Congênita. Conclui-se que mostram-se necessário mais ações significativas no agravamento dessa doença. Sendo de extrema importância e necessidade que os indivíduos inclusive jovens e adultos tenham educação em saúde, e acesso a serviços de saúde de maneira integral.

**Palavras-chave:** Sífilis; *Treponema Pallidum*; Infecções Sexualmente Transmissíveis; Doenças infecciosas; Sífilis Congênita.

### 1 INTRODUÇÃO

A Sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST), causada através da bactéria *Treponema pallidum*. O meio de transmissão ocorre principalmente por via sexual desprotegida. Podendo ser transmitida também verticalmente onde denomina-se de sífilis congênita (SOUZA, 2017). Afeta homens e mulheres, com incidência maior entre jovens e adultos com faixa etária de 15 a 49 anos (ROWLEY et al., 2019).

A detecção e tratamento na maioria dos casos de Sífilis pode-se dar através da Atenção Primária em Saúde. Especificamente o rastreamento de Sífilis Gestacional (SG) se dá durante consultas de pré-natal, através de testes rápidos para IST (BRASIL, 2019).

Um estudo realizado em 2019, por Favero et al. (2019), identificou haver falhas na

assistência pré-natal, especificamente quanto ao tratamento de SG, o que leva ao acometimento da Sífilis Congênita (SC). O que sugere a importância de haver reorganização das estratégias para que haja redução da transmissão vertical da sífilis. Deve-se, por exemplo, ofertar atualizações dos profissionais de saúde, através de capacitações e fortalecimento da vigilância epidemiológica (FAVERO et al., 2019).

Sendo assim, é importante ressaltar a necessidade de fazer bom mapeamento, diagnóstico e notificação nas Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS), para que se possa desenvolver melhor compressão dos agravos e ofertar melhor estratégia para intervir nesses casos. Entender sobre a situação epidemiológica de uma localidade/região é importante para monitorar e assim avaliar os processos que são necessários para tomar decisões acerca do estado de saúde da região. Partindo desses pressupostos, este trabalho tem como objetivo principal apresentar a incidência de Sífilis Gestacional em uma unidade de atenção primária no estado do Ceará.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa documental, de caráter retrospectivo, quantitativo, descritivo que analisa os casos de sífilis gestacional e congênita no estado do Ceará, na cidade de Fortaleza e em uma unidade de atenção primária em saúde no período do ano de 2012 a 2022.

Os dados foram obtidos a partir de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponível no Departamento de Informática do Sistema Único Saúde (DATASUS) e posteriormente tabulados e analisado por meios de estatísticas descritiva. Os resultados são expressos em frequência absoluta relativa (porcentagem). Os gráficos e tabelas foram elaborados no programa Microsoft Excel, versão Windows 13.

Por se tratar de um estudo com dados secundários de livre acesso a consulta pública, não foi necessária aprovação em comitê de ética em pesquisa.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2013 a setembro de 2022, foram notificados 16.489 casos de sífilis em gestantes no Estado. Observa-se tendência de aumento da taxa de detecção de sífilis a partir do ano de 2017, que passou de 11,1 para 26,2 em 2022, ou seja, em um período de 5 anos a taxa de detecção de sífilis em gestante mais que duplicou.

Acredita-se que, no Brasil, o aumento do número de casos nos últimos cinco anos, ocorreu devido a redução da adesão ao uso de preservativo durante relações sexuais, desabastecimento mundial de penicilina, entre outros motivos. Observou-se então um aumento do número de casos de sífilis em gestantes, adquirida e congênita (BRASIL, 2017).

**Figura 1.** Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100.000 habitantes), taxa de detecção de sífilis em gestante e taxa de incidência de sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos), segundo o ano de diagnóstico, Ceará, 2013 a 2022.



Fonte: SINAN

No período de 2012 a 2021, observa-se a tendência de aumento da taxa de sífilis em gestante e uma crescente nos casos novos de sífilis congênita. De 2012 a 2017 é notório que a incidência da sífilis congênita é 2, 3 e até 4 vezes maior que a incidência da sífilis em gestante, evidenciando que os casos da sífilis em gestante não foram identificados durante a gestação e conseqüentemente não tratada e logo implicando a condição para o nascido vivo. A partir de 2018 a 2021 a figura em questão apresenta um aumento na taxa de sífilis em gestante, chegando a ultrapassar a taxa de incidência congênita, que nos anos anteriores não ocorreu. Essa mudança nos dados pode ser reflexo de uma maior identificação durante o pré-natal da gestante ligando diretamente a uma redução da sífilis congênita.

Um dos motivos para que ocorra SG é o desconhecimento da população a respeito da identificação dos sinais e sintomas e da importância da execução e conclusão do tratamento adequado para Sífilis adquirida, o que leva, muitas vezes, com que a descoberta da doença se dê durante a gestação. Outro fator que pode desencadear esse processo, atribui-se a falha de diagnóstico, ou de profissionais de saúde aptos a formular estratégias para que se haja melhor adesão ao tratamento durante a gestação, evitando, por conseqüência, os casos de sífilis congênita (FERNANDES, 2020).

**Figura 2.** Taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos) por ano de diagnóstico em Fortaleza, 2012 a 2021.



Fonte: SINAN

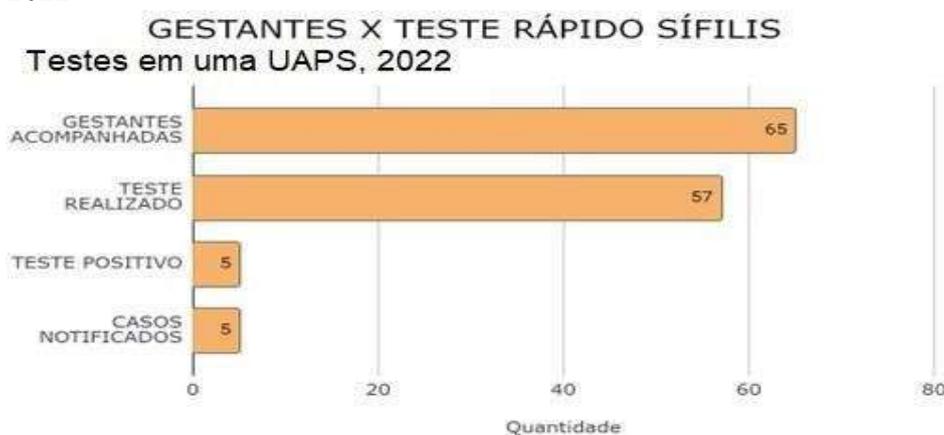
Durante o levantamento desses dados, foi possível observar que nesta apesar de todos os casos terem sido notificados, existem algumas lacunas de informações durante as notificações, o que dificulta obter melhor compreensão epidemiológica a respeito. Além de que, percebeu-se haver subnotificações, por vezes a gestante é testada, inicia o tratamento para

sífilis, mas não há notificação nos bancos de dados, isso acarreta no desconhecimento da situação geral desse indicador. Além de não apresentar dados sobre o acompanhamento dos parceiros, testagem e tratamento.

De acordo com o estudo realizado em uma UAPS no estado do Ceará em 2022, esta unidade de saúde aponta baixos índices no tocante à Sífilis Gestacional e à Sífilis Congênita. A maioria das gestantes foram testadas correspondendo a 87,9%, e em uma minoria o resultado obtido foi positivo correspondendo a 8,77% de gestantes positivadas.

A testagem rápida para sífilis no 1º e 3º trimestre de gestação é recomendada para melhorar o diagnóstico e o tratamento em tempo hábil. Espera-se que o acesso da gestante ao pré-natal seja um grande aliado na redução de transmissão vertical da sífilis, e de outros agravos à saúde da gestante e do filho. Estes procedimentos para diagnóstico preventivo devem ocorrer, preferencialmente em UAPS (NUNES et al., 2018).

**Figura 4.** Sífilis gestacional: testes rápidos para sífilis realizados em gestante em uma UAPS no ano de 2022.



Fonte: SINAN.

#### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se que mostram ser necessário mais ações significativas no agravamento dessa doença. Sendo de extrema importância e necessidade que os indivíduos inclusive jovens e adultos tenham educação em saúde, e acesso a serviços de saúde de maneira integral. Sejam esse acesso de educação em saúde por meio de ações em função da melhoria dos serviços, atividades preventivas que abordem a temática IST, palestras, rodas de conversas e salas de espera, não apenas nas unidades de saúde, mas também nos dispositivos sociais disponíveis, como, escolas, redes de Centros Urbanos de Cultura, Arte, Ciência e Esporte. Mas para além disso, também é preciso que sejam formuladas atividades de Educação Permanente em Saúde, para os profissionais dessa unidade, onde o objetivo seja, melhorar a rotina de testagem, notificação compulsória e intervenção nos casos positivos, para que se tenha desfechos favoráveis.

Por fim é importante o monitoramento do perfil de sífilis gestacional, os subsídios de ações de prevenção e controle, além das intensificações de pré-natal, e acompanhamento e avaliação de ações para eliminação da sífilis congênita.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico da Sífilis**, Brasília, v. 48, n. 36. 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico** – Número Especial | out.2019 – Sífilis. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/boletim-epidemiologico-sifilis-2019/> Acesso: 28 de março de 2023.

FAVERO, et al. Sífilis congênita e gestacional: notificação e assistência pré-natal. **Arch. Health. Sci.** v.26, n.1, p.2-8, 2019.

FERNANDES, E.L. Perfil Epidemiológico da Sífilis em Gestantes Nnotificadas na Coordenadoria Regional de Saúde 1 – CORES 1, Fortaleza, 2016 a agosto de 2020. **Relatório do Programa de Treinamento em Epidemiologia de Campo aplicada aos Serviços do SUS – EpiSUS Fundamental.** 2020.

NUNES, Patrícia Silva et al. Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. **Epidemiol. Serv. Saúde** [online]. 2018, vol.27, n.4, e2018127. Epub 29-Nov-2018. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.phpscript=sci\\_abstract&pid=S223796222018000400313&lng=pt &nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.phpscript=sci_abstract&pid=S223796222018000400313&lng=pt &nrm=iso)>. Acesso em: 24 mar. 2023.

ROWLEY J, Hoorn SV, Korenromp E, Low N, Unemo M, Abu-Raddad L, et al. Chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis and syphilis: global prevalence and incidence estimates, 2016. **Bull World Health Organ** 2019; 97:548-62.

SOUZA, B. C. Manifestações clínicas orais da sífilis. **RFO, Passo Fundo**, v. 22, n. 1, p. 82-85, jan/abr. 2017.

## **PSORÍASE: DAS MANIFESTAÇÕES DAS LESÕES AO DIAGNÓSTICO CLÍNICO**

SUZANE CARDOSO BERTULINO; RENATA CORRÊA HEINEN; LUCAS ALVES DA SILVA;  
FILIPPE TONETE SANTOS; PHELPE MEDEIROS DA SILVA

**INTRODUÇÃO:** É uma doença autoimune influenciada por diversos fatores, como: emocional, ambiental e genético. Atinge cerca de 3% da população mundial de todos os gêneros cuja incidência observada varia entre 10 a 45 anos. Suas lesões, normalmente, são localizadas e afetam diversas áreas do corpo, sendo os cotovelos, joelhos, mãos, couro cabeludo, unhas e tronco. **OBJETIVOS:** Analisar as manifestações clínicas observadas na psoríase e as dificuldades clínicas frente ao diagnóstico da doença. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura sobre a Psoríase e suas manifestações clínicas utilizando-se os bancos de dados: Bireme, Scielo, Pubmed e Goggle Acadêmico, bem como os seguintes descritores: “manifestações clínicas da psoríase”, “alterações clínicas da psoríase”, “psoríase e imunidade” e “diagnóstico da psoríase”. **RESULTADOS:** A psoríase pode acometer qualquer região da pele, no entanto, as áreas mais predominantes das manifestações ou lesões são cotovelos, joelhos, unhas e couro cabeludo. Os achados mais comuns da psoríase são a formação das placas elevadas, avermelhadas e com descamação prateada. O diagnóstico da psoríase é essencialmente clínico. Existem vários critérios de diagnóstico envolvendo o desenvolvimento de instrumentos de rastreamento que possam alcançar “score” que permitam calcular a gravidade, o grau de acometimento das lesões com grande sensibilidade e especificidade. No entanto, ainda não existe um consenso sobre a medida avaliativa mais indicada no diagnóstico das lesões, uma vez que a doença tem evolução crônica com ciclos de remissão e exacerbação associados a fatores predisponentes, como: genética, condições ambientais, fatores emocionais e/ou comportamentais. **CONCLUSÃO:** Essa doença crônica e estigmatizante requer avanços nas formas de diagnóstico clínico tendo em vista que o início dos episódios envolve um gatilho inicial de carácter emocional, genético ou ambiental. Mesmo que ainda não exista a cura, é muito relevante o diagnóstico correto da psoríase para que não impacte na qualidade de vida desta pessoa. Além disso, a falta de informação leva à confusão com outros tipos de doenças dermatológicas, o que aumenta o constrangimento, compromete a autoestima e a autoimagem, além de causar impacto negativo nas relações sociais.

**Palavras-chave:** Sinais e sintomas, Psoríase, Sistema imunológico, Diagnóstico da psoríase, Baixar autoestima causada por psoríase.



## MECANISMOS NEUROINFLAMATÓRIOS NA COVID-19: IMPLICAÇÕES PARA AFECÇÕES DE LONGO PRAZO NO SISTEMA NERVOSO

FERNANDA PEREIRA LÉLIS DE LIMA; HADASSA JOSEPHINE RODRIGUES DIAS;  
GISELE BERTOLDO LOPES; GUILHERME OLIVEIRA SILVA; TARCÍSIO VIANA  
CARDOSO

### RESUMO

A COVID-19 é uma patologia sistêmica na qual pode acometer o sistema nervoso central e periférico. Sintomas neurológicos de longo prazo são frequentemente expressos por pacientes do COVID-Longa, que pode integrar confusão, dores de cabeça, nevoeiro, anosmia e transtornos psiquiátricos. Identificar esses sinais tornou-se um desafio, tendo em vista a possibilidade do superdiagnóstico, subagnóstico e confusão de algumas características da doença. Nesse sentido, levando em consideração a amplitude do tema e a relevância do diagnóstico oportuno de lesões no tecido neural, torna-se imprescindível a análise de estudos bibliográficos para aprimorar o diagnóstico e o atendimento. Por isso, a presente pesquisa busca revisar e reunir dados acerca dos mecanismos neuroinflamatórios relacionados às implicações neurológicas da COVID-Longa. Posto isso, o estudo se trata de uma revisão integrativa de literatura, que foi conduzida utilizando bases de dados eletrônicos PubMed, Lilacs e Google Acadêmico mediante critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Com a estratégia, 85 estudos foram pré-selecionados, e desses, 8 artigos foram incluídos para revisão, nos quais foram organizados em metodologia, objetivo, relevância, resultados e dificuldades encontradas. Os resultados e discussões destacam possíveis execuções neuroinflamatórias que podem afetar o sistema nervoso, incluindo a ação da tempestade de citocinas, microglias, interleucinas, e demais componentes do sistema imune, bem como a quebra da barreira hematoencefálica, a desregulação imunológica e de circuitos neurais. Conclui-se que essas implicações têm impactos significativos em sintomas de longa permanência. Logo, compreender esses mecanismos é importante para melhorar o diagnóstico e tratamento dos efeitos agudos e pós-agudo do COVID-19 no sistema nervoso.

**Palavras-chave:** Infecção Viral do SNC; Neuroinflamação; Sequela Pós-Infecção por SARS-CoV-2 Aguda.

### 1 INTRODUÇÃO

Primordialmente, a COVID-19 é uma infecção sistêmica que pode atingir o Sistema Nervoso Central e Periférico. Desse modo, uma parcela expressiva dos enfermos desenvolve a COVID-Longa, uma condição de longa duração caracterizada por sintomas frequentemente de natureza neurológica.

As ocorrências clínicas relatadas no pós COVID foram cefaléia, tontura, confusão, nevoeiro, anosmia, perda ou redução do paladar e sinais neuropsiquiátricos. Nessa situação, pesquisas indicam que fatores como a neuroinflamação, ação de citocinas e demais elementos do sistema imunológico, possivelmente estão associados com os sinais da COVID-19.

Nesse sentido, reverses como esses possuem explicações que devem ser estudadas para o melhor diagnóstico e tratamento desses indivíduos, tendo em vista que um diagnóstico oportuno de lesões que afetam o tronco cerebral, pode prevenir as consequências neurológicas da doença. Além disso, identificar uma característica de origem neural ou não neural no COVID-19 é um desafio. (BAIG, 2022, p. 1905)

Portanto, é fundamental a investigação aprofundada dessas condições, com o intuito de reunir os conhecimentos existentes e de forma consequente, facilitar e garantir o diagnóstico e assistência adequados. Diante disso, o estudo buscou revisar em referências acadêmicas como os fatores neuroinflamatórios impactam em implicações para sequelas de longo prazo no sistema nervoso.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS:

O estudo se trata de uma revisão integrativa de literatura, que em conformidade com Sonaglio et al (2019, p. 3), é uma estratégia para “sumarizar resultados de um conjunto de pesquisas sobre um mesmo tema visando estabelecer generalizações ou desenvolver explicações mais abrangentes de um fenômeno específico, a partir da síntese ou análise dos achados.” Dessa forma, a busca foi mediada por bases de dados PubMed, LILACS e Google Acadêmico, com uso dos descritores “*Neurological Disorder*” (2.305 resultados no PubMed) e “*Neuroinflammation*” (120 resultados no PubMed e 12.800 no Google Acadêmico), seguidos pelo operador booleano AND e respectivamente por “COVID-19” e “COVID Long”, utilizando filtragem para análises e revisões. No LILACS pesquisou-se “*Neuroinflammation*” AND “COVID-19” (1 resultado), sem aplicação de filtros. A partir disso, os critérios de inclusão foram artigos gratuitos, completos, indexados, publicados a contar de 2019, nacionais e internacionais. Em contrapartida, foram excluídos trabalhos pagos, incompletos e duplicados. Ainda, os artigos não associados ao tema foram descartados, por não serem considerados úteis para este estudo. Mediante estratégia empregada, 85 estudos foram pré-selecionados. Desses, estipulou-se definitivamente 8 para participar desta revisão.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de determinados critérios de filtragem, 8 periódicos tiveram participação nessa revisão, nos quais estão estruturados em autores, ano e local de publicação, base de dados, metodologia, objetivo, relevância, resultados e possíveis limitações (Quadro 1).

### QUADRO 1 - EXPOSIÇÃO DE PERIÓDICOS SELECIONADOS PARA ESTUDO

Legenda: BHE: Barreira Hemato Encefálica/ IFN-I: Interferon tipo I/ PAMPs: padrões moleculares associados a patógenos/ RBD: domínio de ligação ao receptor/ SNC: Sistema nervoso central.

Autor/ Local de publicação/ Base de Dados.	Ano/ de estudo	Método de	Objetivo	Relevância	Resultados	Possíveis limitações encontradas pelos autores

Orsini et al/ 2020/ Milano/ PubMed.	Análise sistemática.	Revisar a literatura atual com foco nos aspectos neurológicos e psiquiátricos do COVID-19.	Revisão de evidências sobre SARS-CoV-2, distúrbios neurológicos e sequelas em COVID-19, incluindo crianças.	O COVID-19 está associado a sintomas neurológicos e complicações do sistema nervoso causados pelos processos infecciosos.	O conhecimento geral e as evidências neurológicas do COVID-19 são limitados, dificultando respostas clínicas e estratégias de tratamento.
Kempuraj et al/ 2020/ Thousand Oaks/ PubMed.	Artigo de hipótese.	Discutir a ligação entre COVID-19, ativação de mastócitos, tempestade de citocinas e respostas neuroinflamatórias.	O melhor entendimento dos mecanismos imunopatológicos e neuroimunopatológicos do SARS-CoV-2 pode levar a novas terapias para COVID-19.	A patogênese do COVID-19 envolve tempestade de citocinas, estresse psicológico e neuroinflamação.	Compreensão limitada da patogênese, incluindo estresse psicológico, mastócitos e tempestade de citocinas.
Mehrabani et al/ 2022/ Hoboken/ PubMed.	Análise.	Revisar descobertas recentes dos mecanismos moleculares do impacto do SARS-CoV-2 no sistema nervoso.	É explorado possíveis estratégias terapêuticas e suas vias moleculares relacionadas.	Respostas imunes anormais, tempestade de citocinas e danos à barreira hematoencefálica podem afetar o sistema nervoso durante o COVID-19.	Mecanismos subjacentes das neuropatias autoimunes relacionadas à infecção não estão totalmente esclarecidos.
Silva et al/ 2022/ Amsterdã/	Análise e revisão.	Revisar as evidências de associação entre COVID-19,	Compreender fatores e consequências neurológicas é crucial	COVID-19 causa neuroinflamação e disfunção da BHE,	Os mecanismos e consequências neurológicas do COVID-19 são pouco

PubMed.		neuroinflamação e disfunção da BHE.	para políticas de saúde e tratamentos.	resultando em sintomas agudos e de longo prazo.	compreendidos devido à variabilidade dos sintomas, fatores sociais e limitações nas análises pós-morte.
Kavanagh/2022/Oxford/Google Acadêmico.	Artigo de jornal.	Discutir a neuroinflamação e as dificuldades cognitivas no <i>Long COVID</i> .	O estudo aborda a neuroinflamação e a névoa cerebral, informes úteis para possíveis futuras infecções.	Citocinas reduzem a neurogênese e o surgimento dendrítico.	Névoa cerebral e efeitos cognitivos no <i>Long COVID</i> são pouco compreendidos, e a neuroinflamação do hipocampo não explica totalmente esses efeitos.
Monje & Iwasaki/2022/Amsterdã/PubMed.	Análise e revisão.	Revisar o impacto pós-agudo do COVID-19 no SNC e discutir fundamentos neurobiológicos dos sintomas cognitivos.	Compreender os mecanismos do COVID-19 Longo revela princípios comuns na patobiologia do sistema nervoso pós-infecção, relevantes para outras síndromes neurológicas.	Neuroinflamação desregula células gliais neuronais, afetando negativamente as funções cognitivas e causando possíveis lesões no sistema nervoso.	Questões sobre os fundamentos neurobiológicos do comprometimento cognitivo relacionado ao COVID-19 precisam ser abordadas.
Tan et al/2022/Basel/PubMed.	Análise e revisão.	Explorar o impacto dos IFNs-I na neuroinflamação e distúrbios neurológicos da COVID	Novos <i>insights</i> sobre neuroinflamação podem levar a terapias neurológicas, incluindo COVID	IFN-Is regulam neuroinflamação e condições neurológicas, incluindo	Até que ponto o papel das células do SNC na mediação dos efeitos benéficos e prejudiciais do IFN-I ainda é desconhecido.

		Longa.	Longa.	síndrome pós COVID.	
Filho et al/ 2023/ Rio de Janeiro/ Lilacs.	Estudo experimental.	Estudar os efeitos do peptídeo S1 do RBD na ativação de macrófagos e microgliais murinas, comparando com PAMPs clássicos in vitro.	Resultados fornecem evidências para a compreensão da imunopatologia, neuropatologia e potencial vacinal do RBD em células imunes.	RBD em altas concentrações induz perfil pró-inflamatório em células imunes.	Pouco conhecimento na literatura do papel do RBD na ativação de células imunes e influência da concentração desse peptídeo no cérebro.

**Fonte:** Autoria própria

Por meio de uma revisão de dados, Orsini et al (2020) relatam que os coronavírus humanos se disseminam ao sistema nervoso mediante rota transcricional, pela via sanguínea e neuronal. A partir da infecção viral do SNC, células neurais infectadas podem atuar no dano tecidual ao secretar citocinas e ocasionar sequelas neurológicas. Nessa perspectiva, Mehrabani et al (2021) analisaram que a patologia em questão pode levar a uma desregulação imunológica conhecida como “tempestade de citocinas”, o que apresenta altos níveis dessa proteína.

Sobre o assunto, Mehrabani et al (2021) destacam que tais ações interferem diretamente na integridade da barreira hemato encefálica (BHE) e induzem a hiperpermeabilidade e disfunção. Interleucinas-6, Interferons- $\gamma$  e Fatores de necrose tumoral- $\alpha$  podem produzir efeitos descontrolados que contribuem para a hemorragia e reações inflamatórias imoderadas. Kempuraj et al (2020) alertam que essa situação tende a acarretar no sangramento intracerebral, podendo influenciar na formação de edema cerebral, morte neuronal e declínio cognitivo.

O TNF- $\alpha$  e a IL-6 afetam diretamente a fisiologia cerebral, conduzindo respostas associadas a alterações do humor e cognição (Silva et al, 2022). Nesse sentido, Monje & Iwasaki (2022) aludem dados de ressonância magnética, onde é demonstrado hiperintensidades da substância branca, anormalidades estruturais no SNC, bem como alterações no sistema olfativo, as quais são associadas com carência de memória visual, comprometimento cognitivo e anosmia.

Em alusão a isso, testes em camundongos apontaram a ação microglial na implicação da neurogênese hipocampal e perda de axônios mielinizados na substância branca, sendo esses informes concordantes com os achados de neuroimagem citados. A microglia reativa é capaz de influenciar negativamente nos oligodendrócitos, na perda do papel homeostático e plasticidade da mielina, fatores que contribuem para a memória, atenção e aprendizagem. (Monje & Iwasaki, 2022)

Em concordância com Kavanagh (2022), a micróglia prejudicada pode ocasionar secreção prolongada de citocinas, o que afeta a potencialização (sensibilização) e depressão (dessensibilização) de longo prazo dos neurônios, e pode interferir na capacidade cerebral de remodelar circuitos neurais e na flexibilidade cognitiva.

Kempuraj et al (2020) constata que a elevação exacerbada de mediadores inflamatórios e ativação das células da glia estão associadas com enfermidades

neurodegenerativas e neuroinflamatórias. Em conformidade com Silva et al (2022), a micróglia desencadeia uma mudança fenotípica nos astrócitos denominada A1, observada em doenças e lesões no SNC que determina sequelas do COVID-19.

Filho et al (2023) constatou que altas concentrações do domínio de ligação do receptor possuem efeitos citotóxicos e imunogênicos em células macrofágicas. Os macrófagos podem sofrer anormalidades fenotípicas e funcionais, o que torna-os iniciadores e mantenedores da tempestade de citocinas. Já em relação as micróglia, a secreção de citocinas, óxido nítrico induzível e radicais de oxigênio são elevados na presença do peptídeo S1, que em excesso, leva à morte neuronal e contribui para doenças neurodegenerativas e neuropsiquiátricas.

Tan et al (2022) sugere que a produção de citocinas e interferons (IFN) tipo I e III tiveram elevação persistente em pacientes com COVID Longa (LC), bem como alterações na IL-6, IFN beta e IFN- $\gamma$ . Isso constata que a inflamação age lentamente ou de maneira defeituosa na LC, definida pelos autores como inflamação crônica com dano tecidual. Além disso, o desenvolvimento de autoimunidade contra antígenos dos próprios tecidos é uma resposta de desregulação imunológica que pode ocorrer após a eliminação da carga viral.

#### 4 CONCLUSÃO

O presente estudo revisou os principais mecanismos neuroinflamatórios que impactam na síndrome de COVID Longa. Por meio do estudo realizado, foi possível entender que a enfermidade leva a inúmeras implicações inflamatórias que interferem negativamente em sintomas de longo prazo. Ainda, os mecanismos relacionados são pouco compreendidos, por isso, pode-se entender que eles não explicam totalmente o pós COVID. Assim, levando em consideração os infortúnios apresentados, a dedicada pesquisa pode ser de relevante utilidade para a comunidade científica e profissionais da saúde e ciências biológicas, dado que é fundamental o conhecimento dos efeitos e consequências neuroinflamatórias da doença, a fim de garantir o diagnóstico correto dos sintomas já citados. Além disso, estudos mais aprofundados são necessários, com o intuito de aprimorar diagnósticos e tratamentos para os vestígios da doença pelo novo coronavírus.

#### REFERÊNCIAS

BAIG, A. M. Differential diagnosis and pathogenesis of the neurological signs and symptoms in COVID-19 and long-COVID syndrome. **CNS Neuroscience & Therapeutics**, Hoboken, v. 28, ed. 12, p. 1905-1907, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cns.13957>. Acesso em: 07 abr. 2023.

FILHO, A. J. M. C. et al. *In vitro* immunogenic profile of recombinant SARS-CoV2 S1-RBD peptide in murine macrophage and microglial cells. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 118, p. 1-10, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mioc/a/mydz57gwGKLVW5NpzV5hrDx/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 24 mai. 2023.

KAVANAGH, E. Long Covid brain fog: a neuroinflammation phenomenon? **Oxford Open Immunology**, Oxford, v. 4, ed. 1, p. 1-5, 2022. Disponível em: <https://academic.oup.com/oim/article/3/1/iqac007/6722625?login=false>. Acesso em: 24 mai. 2023.

KEMPURAJ, D. et al. COVID-19, Mast Cells, Cytokine Storm, Psychological Stress, and Neuroinflammation. **The Neuroscientist**, Thousand Oaks, v. 26, ed. 5-6, p. 402-414, 2020.

Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1073858420941476>. Acesso em: 09 abr. 2023.

MEHRABANI, M. M. et al. Neurological complications associated with COVID-19; molecular mechanisms and therapeutic approaches. **Med Virol**, Hoboken, v. 32, ed. 6, p. 1-21, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rmv.2334>. Acesso em: 07 abr. 2023.

MONJE, M.; IWASAKI, A. The neurobiology of long COVID. **Neuron**, Amsterdã, v. 110, ed. 21, p. 3484-3496, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627322009102>. Acesso em: 11 abr. 2023.

ORSINI, A. et al. Challenges and management of neurological and psychiatric manifestations in SARS-CoV-2 (COVID-19) patients. **Neurological Sciences**, Milano, v. 41, p. 2353-2366, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10072-020-04544-w#citeas>. Acesso em: 11 abr. 2023.

SILVA, N. M. L. e et al. Inflammation at the crossroads of COVID-19, cognitive deficits and depression. **Neuropharmacology**, Amisterdã, v. 209, p. 1-8, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002839082200082X?via%3Dihub>. Acesso em: 19 mai. 2023.

SONAGLIO, R. G. et al. Promoção da saúde: revisão integrativa sobre conceitos e experiências no Brasil. **Rev J. nurs. health**, Pelotas, v. 9, n. 3, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1047304/8.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2023.

TAN, P. H. et al. Emerging Roles of Type-I Interferons in Neuroinflammation, Neurological Diseases, and Long-Haul COVID. **Rev Int. J. Mol. Sci.**, Basel, v. 23, n. 22, p. 01-19, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/23/22/14394>. Acesso em: 21 mai. 2023.



## ***Ehrlichia canis*: UM RISCO IMINENTE A SAÚDE PÚBLICA**

RAIANY BORGES DUARTE; ANA JÚLIA DE ALMEIDA MARTINS; DIRCEU GUILHERME DE SOUZA RAMOS; ÍSIS ASSIS BRAGA

### **RESUMO**

Erliquiose é uma doença comumente conhecida por afetar, principalmente, cães, e popularmente nomeada como “doença do carrapato”. Tem como agente etiológico a bactéria *Ehrlichia canis*, espécie Gram-negativa, intracelular obrigatória e transmitida através do repasto sanguíneo do carrapato *Rhipicephalus sanguineus* infectado. Após isolados de *E. canis* em sangue humano serem relatados na América Latina, investigações começaram a ser realizadas sobre o potencial zoonótico dessa bactéria. Tendo em vista a proximidade dos cães com os seres humanos nos dias atuais e o mesmo poder carrear o vetor de transmissão desse agente, desperta-se preocupação e alerta no que tange a saúde pública. Embora na maioria dos relatos a infecção humana é assintomática, esse parasitismo pode ocasionar manifestações clínicas semelhante a dos cães, como por exemplo: febre, anorexia, hemorragias, anemia, trombocitopenia, esplenomegalia, hepatomegalia, vômito, náusea, insuficiência respiratória e até morte. Objetivou-se com esse trabalho, ressaltar o potencial zoonótico de *E. canis*, reunindo relatos de casos humanos diagnosticados na América Latina, com foco na América do Sul. Esse resumo, trata-se de uma pesquisa qualitativa, básica e exploratória, cujo o procedimento classifica-se em pesquisa bibliográfica, por meio de consulta em bases de dados científicos como Pubmed, Science Direct, Web of Science, Periódico Capes e SciELO, no qual foram utilizados os seguintes termos de busca: “*Ehrlichia canis in human*”; “*Ehrlichia canis human in Brazil*”; “*Ehrlichia canis in human in South America*”. Não foi delimitado espaço de tempo para a pesquisa, pois o intuito era encontrar a maior quantidade de relatos possíveis sobre o tema. Conclui-se que o potencial zoonótico da bactéria *E. canis* necessita ser melhor investigado, podendo parasitar humanos com ou sem manifestações clínicas. Grande parte dos relatos disponíveis em literatura são antigos, e as limitadas publicações recentes pode estar associada a escassez de investigação, falsos diagnósticos e ausência de clínica, e não verdadeiramente da sua inexistência em humanos.

**Palavras-chave:** Doença transmitida por carrapatos; Erliquiose humana; Riquetsioses; Saúde pública; Zoonose.

### **1 INTRODUÇÃO**

*Ehrlichia canis* é uma espécie de bactéria Gram-negativa, intracelular obrigatória, do gênero *Ehrlichia*, que pertence à família Anaplasmataceae, causando a doença conhecida como erliquiose. Tem aspecto cocoide a pleomórfico e parasita células de defesa como o monócito. É transmitida aos cães e humanos através do repasto sanguíneo do carrapato infectado, podendo causar sinais clínicos como febre alta, anorexia, hemorragias e consequentemente anemia,

trombocitopenia, esplenomegalia, hepatomegalia e meningites graves (FRANCO-ZETINA; ADAME-GALLEGOS; DZUL-ROSADO, 2019).

Esse gênero conta com seis espécies descritas, sendo: *E. canis*, *E. chaffeensis*, *E. ewingii*, *E. muris*, *E. ruminantium* e *E. mineirensis* (ISMAIL; MCBRIDE, 2017). Dentre essas, *E. chaffeensis* e *E. ewingii* são capazes de infectar humanos (BOUZA-MOURA et al., 2016), sendo a primeira, o principal agente etiológico conhecido por causar a Erliquiose Monocítica Humana (EMH) (RIPOLL et al., 1999; LÓPEZ et al., 2003; DA COSTA et al., 2006; SYKES, 2014), e *E. canis* por manifestar a Erliquiose Monocítica Canina (EMC) em cães, porém, também já foi isolada em amostras sanguíneas de seres humanos (ISMAIL; MCBRIDE, 2017).

Suposto caso de erliquiose humana causada por *E. chaffeensis*, foi apontada no Brasil em 2001 através de exames sorológicos, no estado de Minas Gerais (CALIC et al., 2004). Porém, mais estudos epidemiológicos com base em técnicas moleculares e isolamento, se fazem necessários para determinar com maior precisão a extensão dessa doença em humanos no Brasil (LABRUNA et al., 2007).

Após evidências sugerirem o potencial zoonótico de *E. canis* e raros casos serem diagnosticados como erliquiose humana, grande preocupação vem surgindo na esfera da saúde pública, visto a proximidade dos cães com os seres humanos nos dias atuais e conseqüentemente com os vetores, os carrapatos (BOUZA-MOURA et al., 2016). Diante disso, objetivou-se com esse trabalho, ressaltar o potencial zoonótico de *E. canis*, reunindo relatos de casos humanos diagnosticados na América Latina, com foco na América do Sul.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, básica e exploratória, cujo o procedimento classifica-se em pesquisa bibliográfica, por meio de consulta em bases de dados científicos como Pubmed, Science Direct, Web of Science, Periódico Capes e SciELO, no qual foram utilizados os seguintes termos de busca: “*Ehrlichia canis in human*”; “*Ehrlichia canis human in Brazil*”; “*Ehrlichia canis in human in South America*”. Não foi delimitado espaço de tempo para a pesquisa, pois o intuito era encontrar a maior quantidade de relatos possíveis sobre o tema. Foram incluídos artigos científicos disponíveis na íntegra, dissertações e teses, escritos nos idiomas português, inglês e espanhol, utilizando limite de “humanos”. Os critérios de exclusão utilizados foram: resumos publicados em anais de eventos, trabalhos de conclusão de curso (nível graduação), relatos fora da América Latina e os que não responderam ao objetivo da pesquisa.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Calic e seus colaboradores (2004), afirmam que a febre maculosa brasileira (FMB), causada por *Rickettsias* do grupo FMB, é a doença mais conhecida dentre as riquetsioses no Brasil, porém com difícil diagnóstico com base nos testes microbiológicos de rotina, idealizando assim, um falso conceito de ser uma enfermidade rara. Os autores ainda citam que os sintomas são muito semelhantes entre a EMH, Anaplasmoze Granulocítica Humana (AGH) e as riquetsioses, corroborando com falsos diagnósticos (SILVA et al., 2014; THERAN LÉON et al., 2022), bem como, foi suposto, que os dois primeiros casos de EMH no Brasil, foram classificados inicialmente como febre maculosa, e posteriormente diferenciados por sorologia.

Unver et al. (2001) relataram o primeiro isolamento em cultura de *E. canis* em cães, carrapatos e humano infectados na América do Sul. Após análises moleculares e antigênicas, descobriram que o agente encontrado nas 3 espécies, se tratava da mesma cepa, sugerindo que os cães servem de reservatório de *E. canis* para infecção humana e os carrapatos *Rhipicephalus sanguineus*, embora raramente parasitem o homem, servem como vetores na região estudada

da Venezuela. Já no Brasil, o primeiro isolamento da bactéria ocorreu em 2002, de amostra obtida de cão (TORRES et al., 2002).

Calic et al. (2004) foram os pioneiros em descreverem dois casos suspeitos de EMH no Brasil, em 2001, ambos no estado de Minas Gerais, supostamente causados por *E. chaffeensis*, espécie já conhecida por infectar humanos, corroborando com Ripoll et al. (1999); López et al. (2003); Da Costa et al. (2006) e Sykes (2014). Os casos não podem ser confirmados pois foram realizados apenas testes sorológicos, porém, a titulação significativa de anticorpos contra *E. chaffeensis*, sintomas e os resultados negativos para as outras riquetsioses (febre maculosa e tifo murino) e doenças com sintomas semelhantes (febre amarela, leptospirose e dengue), sugerem os casos como discutíveis para EMH. Já em cães, a ocorrência de *E. chaffeensis* no Brasil, foi identificada pela primeira vez, através de sorologia e descrita por Taques (2020).

Posteriormente, foi descrito o primeiro caso de infecção por *E. canis* em humanos na América Central por Bouza-Moura et al. (2016), através da análise de sangue de doadores do banco de sangue da cidade de Costa Rica, coletados durante o ano 2007. A infecção assintomática foi confirmada por análise de reação em cadeia pela polimerase (PCR) e reação de imunofluorescência indireta (RIFI), o qual detectou presença de anticorpos contra *E. canis*. Foi também relatado na América do Norte, mais precisamente no México, em 2014, com confirmação do diagnóstico por PCR (SILVA et al., 2014).

Seis casos de EMH com manifestações clínicas causados por *E. canis*, foram relatados na Venezuela (PEREZ et al., 2006), o que desperta preocupação e cria questionamentos sobre o risco de infecção em humanos no Brasil, pois é um país vizinho e o principal vetor deste agente etiológico, *R. sanguineus*, já foi encontrado parasitando humanos nesse país (DANTAS-TORRES, FIGUEREDO, BRANDÃO-FILHO, 2006; LOULY et al., 2006). Diante disso, Dantas-Torres (2008) afirma que novos estudos moleculares são de extrema importância e urgência no Brasil, afim de apontar os casos de erliquiose humana.

No estado do Espírito Santo, no Brasil, foram detectadas 4 amostras de soro humano positivos para *E. canis* na RIFI. No mesmo estudo, cães das mesmas regiões que os humanos também foram testados, apresentando quantidade significativa de animais sororreagentes (SPOLIDORIO, 2009). Ambos os casos não apresentavam manifestações clínicas no momento da coleta, assemelhando-se com o achado de Bouza-Moura et al. (2016). As regiões foram escolhidas para a investigação, pois tiveram casos humanos de febre maculosa entre 2003 e 2005 em quatro dessas localidades, e as outras 18 regiões, eram consideradas de risco para Doença de Lyme-símili (SPOLIDORIO, 2009).

Diniz e seus colaboradores (2007), avaliaram cerca de 198 cães doentes, afim de avaliar o potencial de infecção humana tendo os cães como sentinelas para diversas doenças transmitidas por vetores no sudeste do Brasil. Após obterem o resultado de 78% das amostras com DNA amplificado de *E. canis*, sendo o gene de uma das cepas deste estudo, idêntico ao encontrado na erliquiose humana na Venezuela, os autores ressaltam que essa espécie de bactéria demonstra um perigo a saúde humana e pode não ser diagnosticada nessa região do país, o que condiz com o pensamento de Silva et al. (2014) e Theran Léon et al. (2022) sobre a dificuldade no diagnóstico dessa doença em humanos.

Viera et al. (2013), encontraram no sul do Brasil, em uma propriedade rural da cidade de Alvorada do Sul, estado do Paraná, 5% (5/100) de soropositividade por *Ehrlichia* spp. em humanos, sugerindo ser *E. canis* ou *E. chaffeensis*. Embora a determinação da espécie não pôde ser realizada devido a possibilidade de reações cruzadas na RIFI, Viera e seus colaboradores sugerem que os casos de erliquiose humana no Brasil tenham como agente etiológico a *E. canis* ou espécie estreitamente semelhante, visto a alta soro prevalência dessa espécie em cães e detecção de anticorpos anti-*Ehrlichia* sp. nos humanos.

Outra suspeita de cepa de *E. canis* zoonótica surge na América do Sul, junto com a preocupação em saúde pública, quando Geiger et al. (2018), no Peru, relatam pela primeira vez

cães assintomáticos infectados com cepa intimamente semelhante a cepa de *E. canis* encontrada em humanos na Costa Rica (BOUZA-MOURA et al., 2016). Borges et al. (2023), também relatam a soropositividade ao genótipo costa-riquenho em cães, na região Centro-Oeste do Brasil. Os autores sugerem que a presença dessa cepa similar a uma cepa conhecidamente zoonótica, em cães, pode representar risco para o desenvolvimento de infecções humanas.

Um estudo feito no departamento de Cauca, na Colômbia, demonstrou 64% de cães soropositivos a *E. canis* e apenas um humano reagente ao peptídeo TRP19 através de Ensaio Imunoenzimático (ELISA), porém, são dados inconsistentes que precisam de maiores investigações (FORERO-BECERRA et al., 2021).

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que o potencial zoonótico da bactéria *E. canis* necessita ser melhor investigado, podendo parasitar humanos, com ou sem manifestações clínicas. Grande parte dos relatos disponíveis em literatura são antigos, e as limitadas publicações recentes, pode estar associada a escassez de investigação, falsos diagnósticos e ausência de clínica, e não verdadeiramente da sua inexistência em humanos.

#### REFERÊNCIAS

- BOUZA-MORA, L.; DOLZ, G.; SOLÓRZANO-MORALES, A.; ROMERO-ZUÑIGA, J. J.; SALAZAR-SÁNCHEZ, L.; LABRUNA, M. B.; AGUIAR, D. M. Novel genotype of Ehrlichia canis detected in samples of human blood bank donors in Costa Rica. **Ticks and tick-borne diseases**, v. 8, n. 1, p. 36-40, 2016.
- CALIC, S. B.; GALVÃO, M. A. M.; BACELLAR, F.; ROCHA, C. M. B. M.; MAFRA, C. L.; LEITE, R.C.; WALKER, D. H. Human Ehrlichioses in Brazil: First Suspect Cases. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**. v. 8, n. 3, p. 259-262. 2004.
- DA COSTA, O.S.; VALLE, L.M.; BRIGATTE, M.E.; GRECO, D.B. More about human monocytotropic ehrlichiosis in Brazil: serological evidence of nine new cases. **Braz. J. Infect. Dis.** v. 10, n. 1, p. 7-10. 2006. DOI: 10.1590/s1413-86702006000100002. PMID: 16767308.
- DANTAS-TORRES, F. Canine vector-borne diseases in Brazil. **Parasites & Vectors**, v. 1, n. 25, p. 1-17. 2008. DOI: 10.1186/1756-3305-1-25
- DANTAS-TORRES, F.; FIGUEREDO, L.A.; BRANDÃO-FILHO, S.P. Rhipicephalus sanguineus (Acari: Ixodidae), the brown dog tick, parasitizing humans in Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v. 39, p. 64–67. 2006.
- DINIZ, P.P.; SCHWARTZ, D.S.; DE MORAIS, H.S.; BREITSCHWERDT, E.B. Surveillance for zoonotic vector-borne infections using sick dogs from southeastern Brazil. **Vector Borne Zoonotic Dis.** v. 7, n. 4, p. 689-97. 2007. DOI: 10.1089/vbz.2007.0129. PMID: 18021025.
- FORERO-BECERRA, E.; PATEL, J.; MARTÍNEZ-DÍAZ, H.C.; BETANCOURT-RUIZ, P.; BENAVIDES, E.; DURÁN, S.; OLAYA-MÁSMELA, L.A.; BOLAÑOS, E.; HIDALGO, M.; MCBRIDE, J.W. Seroprevalence and Genotypic Analysis of Ehrlichia canis Infection in Dogs and Humans in Cauca, Colombia. **Am J Trop Med Hyg.** v. 104, n. 5, p. 1771-1776. 2021. DOI: 10.4269/ajtmh.20-0965. PMID: 33755584.

FRANCO-ZETINA, M.; ADAME-GALLEGOS, J.; DZUL-ROSADO, K. Efectividad de los métodos diagnósticos para la detección de ehrlichiosis monocítica humana y canina. **Rev. Chilena Infectol.**, v. 36, n. 5, p. 650-655. 2019.

GEIGER, J.; MORTON, B.A.; VASCONCELOS, E.J.R.; TNGRIAN, M.; KACHANI, M.; BARRÓN, E.A.; GAVIDIA, C.M.; GILMAN, R.H.; ANGULO, N.P.; LERNER, R.; SCOTT, T.; MIRRASHED, N.H.; OAKLEY, B.; DINIZ, P.P.V.P. Molecular Characterization of Tandem Repeat Protein 36 Gene of Ehrlichia canis Detected in Naturally Infected Dogs from Peru. **Am J Trop Med Hyg.** v. 99, n. 2, p. 297-302. 2018. DOI: 10.4269/ajtmh.17-0776. PMID: 29943707.

ISMAIL N.; MCBRIDE J.W. Tick-borne emerging infections: ehrlichiosis and anaplasmosis. **Clinics in laboratory medicine**, v. 37, n. 2, p. 317-340. 2017.

LABRUNA MB, MCBRIDE JW, CAMARGO LM, AGUIAR DM, YABSLEY MJ, DAVIDSON WR, STROMDAHL EY, WILLIAMSON PC, STICH RW, LONG SW, CAMARGO EP, WALKER DH. A preliminary investigation of Ehrlichia species in ticks, humans, dogs, and capybaras from Brazil. **Vet Parasitol.** v. 143, n. 2, p. 189-95. 2007. DOI: 10.1016/j.vetpar.2006.08.005.

LÓPEZ, J.; RIVERA, M.; CONCHA, J.C.; GATICA, S.; LOEFFEHOLZ, M.; BARRIGA, O. Ehrlichiosis humana en Chile, evidencia serológica. **Revista Medica de Chile.** v. 131, n. 1, p. 67-70. 2003. PMID: 12643221.

LOULY, C.C.B.; FONSECA, I.N.; OLIVEIRA, V.F.; BORGES, L.M.F. Ocorrência de Rhipicephalus sanguineus em trabalhadores de clínicas veterinárias e canis, no município de Goiânia, GO. **Ciênc. Anim. Bras.** v. 7, p. 103-106. 2006.

PEREZ, M.; BODOR, M.; ZHANG, C.; XIONG, Q.; RIKIHISA, Y. Human infection with Ehrlichia canis accompanied by clinical signs in Venezuela. **Ann. N. Y. Acad. Sci.** v. 1078, p. 110-117. 2006. DOI: 10.1196/annals.1374.016.

RIPOLL, C.M.; REMONDEGUI, C.E.; ORDONEZ, G.; ARAZAMENDI, R.; FUSARO, H.; HYMAN, M.J.; PADDOQUE, C.D.; ZAKI, S.R.; OLSON, J.G.; SANTOS-BUCH, C.A. Evidence of rickettsial spotted fever and ehrlichial infections in a subtropical territory of Jujuy, Argentina. **The American Journal of Tropical Medicine Hygiene.** v. 61, n. 2, p. 350-354. 1999. DOI: 10.4269/ajtmh.1999.61.350.

SHERDING, R.G. **Riquetsiose, Erliquiose, Anaplasmose e Neoriquetsiose.** In: Birchard, S.J.; Sherding, R.G. Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais. 3.ed. São Paulo: Roca, 2008. p.182-189.

SILVA, A.B.; CANSECO, S.P.; TORRE, M.P.G.; SILVA, A.M.; MAYORAL, M.A.; MAYORAL, L.P.C.; MARTINEZ, J.L.; PÉREZ-CAMPOS, E. Infección humana asintomática por contacto con perros. Un caso de ehrlichiosis humana. **Gaceta Médica de México**, v. 150, n. 2, p. 171-174. 2014.

SPOLIDORIO, M.G. **Perfil sorológico e molecular de zoonoses transmitidas por carrapatos em humanos e animais domésticos oriundos de seis municípios do Estado do Espírito Santo**. 2009. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SYKES J.E. **Canine and Feline Infectious Diseases**. 1ªed. Elsevier Health Sciences, 2014. p. 278-289. ISBN: 9780323241946.

TAQUES, I.I.G.G. **Análise clínico-patológica e soropidemiológica pelo uso de peptídeos sintéticos de proteínas TRP de *Ehrlichia canis* e *Ehrlichia chaffeensis* no Brasil**. 2020. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2020.

THERAN LEÓN, J.S.; SARMIENTO, D.L.A.; SANDOVAL, S.E.; MARTÍNEZ, J.E.M.; GÓMEZ, G.E.A.; LLANES, O.K.; SIERRA, G.D.J. Ehrlichiosis y anaplasmosis, revisión de tema sobre una enfermedad atípica emergente en humanos **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, v. 6, n. 3, p. 2067-2083. 2022. DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2358](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2358)

TORRES, H.M.; MASSARD, C.L.; FIGUEIREDO, M.J.; FERREIRA, T.; ALMOSNY, N.R.P. Isolamento e controle da *Ehrlichia canis* em células DH82 e transmissão de estímulo para a reação de imunofluorescência indireta. **Rev. Bras. Ciênc. Vet.** v. 9, p. 77–82. 2002.

UNVER, A.; PEREZ, M.; ORELLANA, N.; HUANG, H.; RIKIHISA, Y. Molecular and antigenic comparison of *Ehrlichia canis* isolates from dogs, ticks, and a human in Venezuela. **Journal of Clinical Microbiology**. v. 39, n. 8, p. 2788-93. 2001. DOI: 10.1128/JCM.39.8.2788-2793.2001. PMID: 11473993.

VIEIRA, R.F.C.; VIEIRA, T.S.W.J.; NASCIMENTO, D.A.G.; MARTINS, T.F.; KRAWCZAK, F.S.; LABRUNA, M.B.; CHANDRASHEKAR, R.; MARCONDES, M.; BIONDO, A.W.; VIDOTTO, O. Serological survey of *Ehrlichia* species in dogs, horses, and humans: zoonotic scenery in a rural settlement from southern Brazil. **Rev. Inst. Med. Trop.** São Paulo, v. 55, n. 5, p. 335-40. 2013.

## **IMPACTOS NO CONTROLE DE INFECÇÕES HOSPITALARES**

JAMILLE LUCIVANIA QUEROZ SANTANA PEDROSA; GIOVANNA CAPELLA; GIOVANNA MORAES DURAES; KATIELLE ROCHA BERNARDO

**INTRODUÇÃO:** A infecção hospitalar, em sua maioria, está associada aos cuidados de saúde e afetam a morbidade e mortalidade dos pacientes, como forma de controlá-las às instituições de saúde adotam diversas medidas; ações baseadas em levantamentos feitos pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH dentro dos setores de cada serviço, assim que são identificadas as problemáticas o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar - SCIH aplica as intervenções necessárias, acompanhando a padronização dos produtos hospitalares, realizando a vigilância epidemiológica dos pacientes, indicando e orientando os cuidados a serem tomados e as precauções, quando necessário.

**OBJETIVOS:** Avaliar Comissões de Controle de Infecção Hospitalar quanto aos indicadores de estrutura e processo dos Programas de Controle de Infecção Hospitalar. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica respaldada em dez artigos científicos presentes em bases de dados atuais e reconhecidas a respeito do controle de infecção hospitalar, como PubMed, SciELO, American Journal of Infection Control e International Journal of Infection Diseases. **RESULTADOS:** Estudos investigaram as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) em diferentes países descobriu-se que cerca de 10% dos participantes tiveram pelo menos uma IRAS, sendo pneumonia e infecções de sítio cirúrgico as mais comuns. A maioria dos participantes recebeu antibióticos, exceto no Brasil. Os antibióticos mais utilizados foram carbapenêmicos e cefalosporinas de terceira geração. Pesquisas que envolveram 14 Comissões e revelaram médias de conformidade de aproximadamente 80,58% para a avaliação da estrutura técnico-operacional, 60,77% para as diretrizes operacionais de prevenção e controle de infecção, 81,59% para o sistema de vigilância epidemiológica e 63,44% para as atividades de controle e prevenção de infecção hospitalar. **CONCLUSÃO:** Dentre os quatro instrumentos aplicados para avaliar os Programas de Controle de Infecção Hospitalar, apenas dois apresentaram resultados acima de 80,0% de conformidade. As recomendações e diretrizes operacionais e as atividades realizadas para prevenção e controle das IH apresentaram adesão próxima a 60,0%. Este estudo enfatiza que os hospitais precisam adotar estratégias para a avaliação contínua da eficácia dos programas de controle de infecção hospitalar.

**Palavras-chave:** Infecções hospitalares, Controle de infecções, Prevenção e controle de infecções, Infecções na assistência à saúde, Serc de infecções.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2021 NO ESTADO DO CEARÁ**

ZAARA DOS REIS FONTENELE DE VASCONCELOS; ALICIA SILVEIRA ANTUNES;  
EDUARDO GUSTAVO DE SANTANA; LUÍSA ZINDELUK ROTENBERG; LUCAS ARAÚJO  
FERREIRA

**INTRODUÇÃO:** sífilis congênita é uma doença infectocontagiosa, transmitida pela bactéria *Treponema pallidum*. A transmissão congênita pode ocorrer via transplacentária ou hematogênica, podendo resultar em abortos ou ainda ocasionar grandes repercussões nos recém-nascidos, como surdez, déficit no desenvolvimento e deformidades ósseas. Apesar dos grandes esforços com rastreamento no pré-natal, as consequências da sífilis na gestação ainda são muito prevalentes em grande parte dos nascidos vivos. **OBJETIVOS:** analisar o perfil epidemiológico dos casos diagnosticados de sífilis congênita entre os anos de 2012 a 2021 no estado do Ceará. **METODOLOGIA:** trata-se de um estudo epidemiológico ecológico, retrospectivo de abordagem quantitativa. Foram coletados dados notificados de sífilis congênita de janeiro de 2012 a dezembro de 2021 no Ceará. As informações foram coletadas pelo Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SINAN), os quais foram obtidos a partir de notificações do serviço de saúde local e armazenadas no programa TABNET, disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), acessados no dia 18 de janeiro de 2023. Após a coleta de dados, foram avaliadas as seguintes variáveis: realização de pré-natal e sexo. Através dessas variáveis foram realizadas análises estatísticas, estabelecendo a frequência delas e representadas em tabelas. **RESULTADOS:** foram diagnosticados e notificados 9.772 casos de sífilis congênita no Ceará, entre janeiro de 2012 a dezembro de 2021. A maior prevalência foi em 2017 (13,32%), seguido do ano de 2018 (12,88%), 2015 (11,77%), 2016 (11,75%), 2014 (11,16%), 2019 (11,10%), 2020 (11%), 2013 (10,12%), 2021 (6,78%), 2012 (0,08%). Quanto à prevalência da assistência ao pré-natal, 8.769 realizaram o pré-natal (89,73%). Com relação ao sexo, 5.106 (52,25%) casos eram do sexo feminino e 5.037 (51,54%) eram masculino. **CONCLUSÃO:** o índice de sífilis congênita no Ceará aponta para uma maior prevalência de casos no período analisado, embora os dados mais recentes de 2021 apresentem uma redução significativa de notificação. A ocorrência de sífilis congênita necessita de uma maior abrangência no pré-natal médico, o que reforça estratégias de prevenção dos casos.

**Palavras-chave:** Pré-natal, Sífilis congênita, Brasil, Ceará, Epidemiologia.



## UNIDADE DE INTERNAÇÃO PARA PACIENTES COM GERMES MULTIRRESISTENTES EM UM HOSPITAL DE GRANDE PORTE: CONSIDERAÇÕES PARA A ENFERMAGEM

ELISÂNGELA SOUZA; ALINE NUNES HAAR; DEBORAH BULEGON MELLO; ANDRÉIA BARCELLOS TEIXEIRA MACEDO; VIVIAN CUNHA TANSCHHEIT

### RESUMO

**Introdução:** A resistência microbiana é considerada problema de saúde pública global, uma vez que influencia na morbimortalidade de pacientes em internação hospitalar. Frente a essa problemática, indica-se a manutenção de setores exclusivos para o atendimento a pacientes com germes multirresistentes, fato que reduz a transmissão cruzada entre pacientes. Desta forma, objetiva-se descrever a atuação da equipe de enfermagem em uma unidade de internação exclusiva para pacientes acometidos por germes multirresistentes. **Relato de experiência:** Trata-se de relato de experiência da atuação da enfermagem em um setor exclusivo para pacientes com microrganismos que apresentam resistência bacteriana, localizada em um hospital público e universitário do sul do Brasil. Os resultados serão apresentados de forma descritiva. **Discussão:** O setor atende este tipo de paciente desde 2008 e vem se adaptando conforme as necessidades impostas pelas modificações na saúde. Conta com 34 leitos em quartos semi-privativos, com atendimento multiprofissional realizado por nutricionista, fisioterapeuta, médico, fonoaudióloga, psicóloga e equipe de enfermagem em tempo integral. As medidas para prevenção da transmissão da infecção seguem a padronização das normativas nacionais e com base nestas orientações construiu-se um protocolo de atendimento. Os pacientes são considerados de alta complexidade assistencial, com grande demanda de cuidados. A higienização das mãos é a principal medida a ser empregada, tanto por profissionais de saúde, quanto por pacientes e familiares/acompanhantes. As ações de educação sobre o tema são ponto central da atuação do enfermeiro neste contexto, capacitando a equipe, o paciente e a família sobre os cuidados e organizando a alta hospitalar. **Conclusão:** A manutenção de um setor exclusivo para o atendimento desta clientela propicia cuidados especializados, com redução de taxas de infecção e melhor qualidade assistencial. Este estudo apresenta uma experiência que trouxe benefícios para a clientela assistida, divulgando conhecimento sobre o tema. **Objetivo:** Descrever a atuação da equipe de enfermagem em uma unidade de internação exclusiva para pacientes acometidos por germes multirresistentes.

**Palavras-chave:** Infecção Hospitalar; Enfermagem; Farmacorresistência Bacteriana

### 1 INTRODUÇÃO

As bactérias, da mesma forma que outros microrganismos, possuem elevada capacidade de sofrer mutações e adquirir genes de resistência, tornando-se resistentes aos antimicrobianos (BRASIL, 2021). Os antibióticos são fármacos que permitiram o tratamento de doenças infecciosas de origem bacteriana e reduziram de forma importante a morbimortalidade por estas causas, porém seu uso indiscriminado causa um aumento do processo natural de resistência das bactérias contra os antibióticos (CALDAS; OLIVEIRA;

SILVA, 2022).

Os microrganismos multirresistentes (MDR) estão associados à colonização/infecção relacionada à assistência à saúde e são conceituados como: “microrganismo resistente a três ou mais classes de antimicrobianos” independente do mecanismo de resistência (BRASIL, 2021). Levantamento na literatura aponta ainda como principais bactérias multirresistentes a *klebsiella pneumoniae*, *pseudomonas aeruginosa*, *escherichia coli* *staphylococcus aureus* (CARVALHO et. al, 2021).

A problemática da resistência bacteriana aos antibióticos é considerada uma crise global pela Organização Mundial da Saúde (OMS), estando entre as dez principais ameaças à saúde pública mundial, sendo associada ao aumento do tempo de internação, dos custos de tratamento e das taxas de morbimortalidade dos pacientes. Dentre as principais causas, destacam-se o uso indiscriminado e inadequado de antibióticos, capacidade insuficiente de descoberta de novas drogas antimicrobianas, baixo investimento da indústria farmacêutica em pesquisar e lançar novas drogas, uso abusivo de antibióticos pela indústria de alimentos além de medidas inadequadas de bloqueio como a precaução de contato, condições inadequadas de trabalho, ambiente disfuncional, recursos humanos insuficientes, planejamento inadequado da assistência ao paciente, falta de materiais/insumos, dentre outros (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

Diante de tal problemática, as equipes de enfermagem que realizam cuidados a beira leito deve estar adequadamente orientadas e preparadas, para que sua atuação não seja facilitadora da transmissão de microrganismos multirresistentes (GMR) e, sim, seja uma forte aliada no combate a estas infecções. Assim, apresentaremos neste resumo, considerações para uma assistência segura em relação ao atendimento do paciente internado em internação clínica com acometimento por GMR associados a outras condições clínicas/cirúrgicas. Objetiva-se descrever a atuação da equipe de enfermagem em uma unidade de internação exclusiva para pacientes acometidos por germes multirresistentes.

## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de relato de experiência da atuação da enfermagem em um setor exclusivo para pacientes com microrganismos que apresentam resistência bacteriana, localizada em um hospital público e universitário do sul do Brasil. Os resultados serão apresentados de forma descritiva.

## 3 DISCUSSÃO

Localizada em um hospital de grande porte, universitário, vinculado ao Ministério da Saúde e ao Ministério da Educação, da cidade de Porto Alegre/ RS, a unidade relatada destina-se à internação de pacientes acometidos por GMR e outras doenças infectocontagiosas, que necessitam bloqueio epidemiológico, de especialidades clínicas e cirúrgicas. Conta com 34 leitos, sendo 32 semi-privativos e 2 privativos, com sistema de pressão negativa de ar, destinados, sobretudo, para doenças de transmissão aérea, especialmente tuberculose.

A Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) recomenda que o paciente infectado/colonizado por GMR deve preferencialmente ser alocado em um quarto individual. Diante da impossibilidade destas condições, é indicado o sistema de coorte, ou seja, alocação de pacientes portadores do mesmo microrganismo em um quarto, ala, unidade, com profissionais exclusivos para este atendimento (BRASIL, 2021). Desta forma, a unidade atende a esta recomendação, utilizando o sistema de coorte.

A instalação e liberação das medidas de precaução é instituída pela Comissão de

Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), a partir do resultado de exames laboratoriais e comunicada à equipe assistencial. Conforme descrito, a determinação de quais pacientes internaram em um mesmo quarto se dá pela similaridade dos GMR a que estão infectados/colonizados.

Foi criado um protocolo para atendimento de pacientes portadores de GMR nesta unidade de internação (MACEDO et al, 2017), com critérios para internação, requisitos para equipe assistencial, fluxos, detalhamento quanto à estrutura física, além de reforço às medidas educativas - tanto para profissionais, sob forma de educação permanente, quanto para pacientes e acompanhantes/familiares, no que tange à prevenção de infecções. Reconhecendo a problemática do aumento das resistências bacterianas associado ao aumento da gravidade dos pacientes, amplo uso de medicações imunossupressoras, dentre outros, protocolos são utilizados como diretrizes a fim de guiar equipes de saúde frente a prevenção e o controle da ocorrência de infecções em unidades hospitalares (BRASIL, 2019).

Atualmente, a unidade conta com dois profissionais enfermeiros por turno de trabalho, além de uma escala que varia de 5 a 8 profissionais técnicos ou auxiliares de enfermagem. Além da equipe de enfermagem, que está presente continuamente na unidade, a atuação de equipe interdisciplinar - assistente social, farmacêutico, psicólogo, médicos, profissionais administrativos e serviço de higienização - é fundamental para o desenvolvimento das atividades, conforme preconizado. Todos são devidamente capacitados para o atendimento específico a este tipo de paciente e às demandas por ele originadas (MACEDO et al, 2017). São realizados, semanalmente, *huddles* para discussão de casos, encaminhamento de pendências e organização de alta.

Em relação à estrutura física, cada quarto semi-privativo possui, em sua entrada, a identificação das medidas de precaução de contato a serem adotadas no cuidado aos pacientes atualmente internados. Os leitos são separados por cortina de material lavável e impermeável. Na entrada e no segundo leito, existem dispensers de álcool espuma fixados na parede. São disponibilizados aventais descartáveis para sobrepor, a serem trocados ao atendimento de cada paciente. O descarte do material utilizado é realizado em lixeira específica, na saída do quarto, não podendo ir para a circulação externa, em outro leito, ou áreas de apoio. Também na entrada do quarto, encontram-se caixas de luvas de procedimentos em display fixado na parede, pia para higiene de mãos com acionamento automático e dispenser contendo sabão líquido. Os dois quartos com pressão negativa contam com uma ante-sala para paramentação e desparamentação com pia, dispensers de álcool e sabão e equipamentos de proteção individual, além de equipamento para confirmação dos parâmetros de pressão interna. A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 50 serve de guia frente às instalações físicas da unidade e apesar de se tratar de uma unidade mais antiga em relação a tal resolução, os espaços f respeitam às diretrizes apontadas para os estabelecimentos assistenciais de saúde (BRASIL, 2002).

Na unidade, existem duas salas de apoio/materiais, sendo um para descarte de material/ conteúdos contaminados e um destinado para higienização de materiais e guarda de alguns suprimentos (hipoclorito, caixas para perfurocortantes, geladeira para materiais de exames coletados, etc). Demais materiais são acondicionados em depósito à parte. A unidade possui uma sala de aula, um posto de enfermagem com ante-sala, uma sala de prescrição, uma sala destinada à chefia (para atendimentos individualizados) e assistência social, rouparia e um vestiário.

Os profissionais de enfermagem trabalham utilizando uniforme fornecido e higienizado pela instituição, de uso privativo nesta área, cujo uso se restringe a um turno de trabalho. O processamento para reuso destes uniformes é de responsabilidade da instituição. A Norma Regulamentadora nº 32 (BRASIL, 2005) tem como finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores

dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Esta norma determina que a instituição é responsável pela higienização dos uniformes no caso de doenças infecto-contagiosas.

As equipes são capacitadas periódica e sistematicamente sobre higiene de mãos e sobre os cuidados gerais de prevenção de infecção relacionada à assistência em saúde. O setor possui indicadores de infecção, os quais são avaliados pela A CCIH periodicamente, como a frequência e adequação da higiene de mãos, infecção urinária relacionada ao uso de dispositivo urinário, infecção de corrente sanguínea relacionada ao uso de cateter central, taxas de pneumonia em paciente sem ventilação mecânica, entre outras.

Para um atendimento organizado e seguro, realiza-se a sistematização da assistência de enfermagem (SAE) e o processo de enfermagem (PE), ambos informatizados. O diagnóstico de enfermagem mais direcionado à temática é o de risco de infecção, sendo os fatores de risco os "procedimentos invasivos" e a "exposição aumentada a patógenos" as principais utilizadas neste contexto, com cuidados e atividades pertinentes e específicas a este tipo de paciente. A SAE é reconhecidamente o método científico que direciona as ações de enfermagem qualifica a assistência, organiza as condutas sendo ainda, fonte de registro da prática da enfermagem. Deve ser deliberadamente aplicada em todos os serviços que prestam assistência à saúde (COFEN, 2009).

A instituição também conta com um rigoroso protocolo de sepse. As equipes assistenciais são orientadas a prestar atenção especial aos sinais de alerta para infecção, conforme parâmetros estabelecidos, bem como ao início precoce dos antibióticos, quando detectada sua necessidade, e respeito aos horários aprazados. A sepse é um problema grave, principalmente as causadas por GMR. Estão normalmente associadas ao uso de dispositivos invasivos ou procedimentos cirúrgicos e geram consequências para o paciente, por morbidade e mortalidade elevada, e oneram os custos assistenciais, com aumento do tempo de permanência hospitalar e necessidade de tecnologias e medicações de última geração (BRASIL, 2023). Os demais "certos da medicação" são rigorosamente observados, para garantir a eficácia terapêutica e, sobretudo, a segurança no processo de administração de medicamentos.

A unidade manipular grande quantidade e variedade de antibióticos, sendo os mais comuns a vancomicina, meropenem, ceftazidima, avibactam, ampicilina, amicacina, polimixina B, rifampicina, cefepime, clindamicina, linezolida, oxacilina, tigeciclina, dentre outros. Medicações citotóxicas são previamente manipuladas em setor especializado, sendo encaminhadas à unidade já prontas para administração.

Em relação aos cuidados de enfermagem, estes se iniciam no ato da internação com a aplicação da SAE e educação do paciente e família a respeito dos cuidados relacionados aos dispositivos médicos, medicamentos e rotinas, como higienização das mãos, uso de máscara, além de instalação e manutenção de medidas de bloqueio, como precaução por contato, aerossóis ou gotículas.

São observadas rotinas que aumentam a segurança e visam bloqueio epidemiológico da transmissão desses microrganismos, como conferência e respeito à qualidade de materiais pertencentes às paredes de oxigênio e vácuo, lavagem de frasco de aspiração, abertura de água estéril para umidificador, troca de equipamentos e películas de acessos venosos periféricos e centrais, controle de medicações multidoses, etc.

A restrição de circulação no setor é de suma importância, para evitar riscos relativos à contaminação cruzada. Desta forma, a unidade possui bloqueio eletrônico de acesso, cuja liberação se dá mediante apresentação de cartão digital de acesso à fechadura eletrônica. Somente são liberados para entrar profissionais e familiares/acompanhantes cujos crachás possuem esta codificação. A restrição de visitas aos pacientes também é uma estratégia utilizada, uma vez que só é liberado um crachá de acompanhante, que possibilita a

permanência de um acompanhante por vez junto ao leito do paciente. Conforme preconizado, a equipe interdisciplinar realiza orientações a pacientes e família/acompanhantes, tanto em caráter individual, quanto em grupo (MACEDO et al, 2017).

O papel do enfermeiro educador é outro importante aliado no combate a infecções, já que, para além do paciente, cuidado e família, atua na educação permanente da equipe assistencial, principalmente quanto a medidas de controle de infecção. São temas frequentemente abordados: a higiene de mãos; uso adequado de EPIs; atenção aos procedimentos assépticos; desinfecção de conexões/*hub* para infusões; descarte adequado de sobras de medicamentos e demais lixos hospitalares; manutenção do ambiente a beira leito limpo, como desinfecção de bancadas, não atendimento cruzado; atendimento a intercorrências; observação de sinais e sintomas sugestivos de sepse ou infecção, etc. O enfermeiro atua diretamente com a equipe médica responsável pela internação do paciente em horário comercial ou, com os plantões clínico e cirúrgico, nos demais horários.

A educação em saúde foi apontada como grande diferencial nesta área: tanto a conscientização de pacientes, acompanhantes e família, quanto a capacitação de profissionais é um aliado no que tange à prevenção de infecções. Considerando que as principais formas de prevenção de infecção estão relacionadas a evitar a contaminação cruzada, a sensibilização de todos que convivem com este tipo de paciente é fundamental. Ainda, por se tratar de um hospital universitário, outro fator de destaque é o papel de todos os profissionais na orientação de estudantes e residentes que atuam no setor, enfatizando a precaução de contato e a higienização das mãos (MACEDO et al, 2017).

Durante toda a internação, mas principalmente na vigência da aproximação da alta, o enfermeiro educa em relação a possíveis procedimentos a serem seguidos no domicílio, como curativos, sondagens, banho e higiene, assim como sobre a necessidade de manter cuidados, já que o GMR mantém o portador colonizado por um maior período mesmo que não manifeste infecção ativa. Também educa a observar possíveis sinais e sintomas sugestivos de ativação da infecção, quando e onde deve buscar atendimento. A equipe interdisciplinar também participa deste processo, dando apoio, cada profissional em sua respectiva área, por exemplo: o farmacêutico orienta sobre cuidados referentes a medicamentos, o nutricionista dá orientações sobre cuidados dietéticos e o assistente social faz os encaminhamentos quanto o acesso à rede de assistência na comunidade.

Durante a pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, por sua organização prévia para atendimento a doenças infectocontagiosas e sua expertise, esta unidade prestou atendimento a pacientes em isolamento por COVID-19. Neste contexto, os antimicrobianos foram largamente utilizados para o manejo de infecções bacterianas presumidas ou confirmadas relacionadas ao COVID-19, secundárias à assistência em saúde, como pneumonias associadas à ventilação mecânica, internações prolongadas em cuidados críticos, sendo grande parte dos pacientes com COVID-19 foram tratados empiricamente com antibióticos (REGIS et al, 2022). Estudo sobre prevalência de patógenos multirresistentes na era pós-pandêmica apontou como mais comumente encontrados *E. coli* (22, 17,89%), *K. pneumoniae* (12,2%), *A. baumannii* (9,76%) e *S. aureus* (8,94%) (KARATAS et al, 2021).

Os principais fatores que contribuem para a resistência bacteriana, são: prescrição inapropriada, resultante da incerteza diagnóstica; pressão exercida sobre os médicos para prescreverem antimicrobianos; o alto número de atendimentos diários, inexperiência dos prescritores (BOECHAT et al, 2021).

A automedicação é também um agravante para este contexto (CALDAS, OLIVEIRA, SILVA; 2022; BOECHAT et al, 2021). No Brasil, até 2010, a comercialização comunitária de antimicrobianos era realizada de forma livre, sem restrições, favorecendo a automedicação e comprometendo o controle de uso desses medicamentos. A partir da RDC nº 44, de 2010, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que dispõe sobre o controle de

medicamentos contendo antimicrobianos, a dispensação destes passou a ser feita mediante apresentação de prescrição médica de controle especial (COSTA et al, 2022).

#### 4 CONCLUSÃO

A resistência microbiana é um problema de saúde pública, globalmente identificado, cujas causas variam, mas precisam ser combatidas. O uso indiscriminado de antibióticos, como uma das causas mais apontadas na literatura, sobretudo no âmbito hospitalar, é questão recorrente e que merece a devida atenção.

A criação de um setor específico para atendimento de pacientes portadores de GMR, além de atender às normativas nacionais para este tipo de assistência, propiciou melhorias para o cuidado e controle de infecção. A equipe de enfermagem, como única a permanecer em tempo integral prestando assistência a este tipo de paciente, enquanto em unidade de internação, é a principal responsável pelas ações de controle de infecção, se tornando também multiplicadora de boas práticas.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Nota técnica GVIMS/GGTES N° 03/2023 Critérios diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS): notificação nacional obrigatória para o ano de 2023**. Brasília, 2023, 96p

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde**. Brasília: Anvisa, 2021. Disponível em: <https://pncq.org.br/wp-content/uploads/2021/03/manual-prevencao-de-multirresistentes7.pdf>. Acesso em: 26 maio 2023.

Ministério da Saúde. **RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. (Publicada no DOU nº 186, de 26 de setembro de 2014). Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050\\_21\\_02\\_2002.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html). Acesso em 28 de maio 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº. 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a norma Regulamentadora nº. 32 (Segurança e Saúde no trabalho em estabelecimentos de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília: 16 nov 2005. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D3226A41101323B5152AF4497/nr\\_32.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D3226A41101323B5152AF4497/nr_32.pdf). Acesso em 28 de maio de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH. PROTOCOLO: – Hospital Universitário Professor Alberto Antunes – Maceió: Ebserh** – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, 2019. Disponível em: [006\\_pro medida\\_de\\_precaucao\\_de\\_infeccao\\_hospitalar.pdf](https://www.gov.br/educacao/pt-br/assuntos/006_pro medida_de_precaucao_de_infeccao_hospitalar.pdf) (www.gov.br). Acesso em 28 maio 2023

BOECHAT, L.M.T. et al. Desafios na resistência bacteriana associados aos manejos de prevenção. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 5, 2023. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/370530400\\_Desafios\\_na\\_resistencia\\_bacteriana\\_associados\\_aos\\_manejos\\_de\\_prevencao](https://www.researchgate.net/publication/370530400_Desafios_na_resistencia_bacteriana_associados_aos_manejos_de_prevencao). Acesso em: 28 maio. 2023.

CALDAS, A. F.; OLIVEIRA, C. S.; SILVA, D. P. Resistência bacteriana decorrente do uso indiscriminado de antibióticos. **Scire Salutis**, v.12, n.1, p.1-7, 2022. Disponível em: <https://www.sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/view/6371>. Acesso em: 28 maio 2023.

CARVALHO, J.J.V. de et al. Bactérias multirresistentes e seus impactos na saúde pública: Uma responsabilidade social. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. 1-11, 2021.

Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 358/2009**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília; 2009. Disponível em: <http://www.portalcofen.gov>. Acesso em 28 maio 2023.

COSTA, J.M. et al. Utilização de antimicrobianos conforme resistência microbiana: qual a influência da medida restritiva implementada no Brasil? **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, e38111931902, 2022.

KARATAS, M. et al. Secondary bacterial infections and antimicrobial resistance in COVID-19: comparative evaluation of pre-pandemic and pandemic-era, a retrospective single center study. **Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials**, v. 20, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34353332/>. Acesso em: 28 maio. 2023.

MACEDO, A. B. T. et al. Unidade para Portadores de Germes Multirresistentes: elaboração de um protocolo de atendimento de pacientes. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 83, n. 21, 2017. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/574>. Acesso em: 28 maio. 2023.

POMPERMAIER, C. et al. Desinfecção do ambiente e germes multirresistentes: intervenção realizada aos profissionais de uma uti geral. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê**, v. 6, p. e27990, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/apeux/article/view/27990>. Acesso em: 27 maio. 2023.

REGIS, M.M.C, et al. Resistência Microbiana associada ao Covid-19. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit | Aracaju**, v. 7, n. 3, p. 11-25, 2022. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/11039/5133>. Acesso em: 27 maio. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Director-General addresses UN General Assembly on antimicrobial resistance**. 21 set. 2016. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail>. Acesso em: 29 maio 2023.

**A COBERTURA VACINAL DA TRÍPLICE VIRAL NO COMBATE AO SARAMPO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 NO NORDESTE BRASILEIRO ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2022**

EDUARDO GUSTAVO DE SANTANA; ALICIA SILVEIRA ANTUNES; LUÍSA ZINDELUK ROTENBERG; ZAARA DOS REIS FONTENELE DE VASCONCELOS; LUCAS ARAÚJO FERREIRA

**INTRODUÇÃO:** Em 2016 o Brasil recebeu o certificado oficial de erradicação do sarampo, graças às vacinas do Programa Nacional de Imunizações (PNI). No entanto, essa erradicação não se faz mais presente no país. Deve-se destacar o Nordeste brasileiro, sendo a região que sofreu a redução mais significativa na cobertura vacinal da tríplice viral no país. Além disso, com o agravante da pandemia da covid-19, notou-se uma redução na cobertura vacinal de crianças e adolescentes em diversas regiões do mundo. **OBJETIVOS:** Analisar o impacto da pandemia do covid-19 na cobertura vacinal da tríplice viral no Nordeste brasileiro. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo epidemiológico ecológico. Foram coletados dados da cobertura vacinal de sarampo no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2022 na região do nordeste brasileiro. Os dados foram obtidos a partir do programa TABNET, onde as informações são armazenadas, sistema de domínio público disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), acessados no dia 22 de janeiro. Após a coleta de dados foi analisada a cobertura vacinal, comparando o período pandêmico aos seus 7 anos anteriores, estabelecendo uma relação entre ambos. **RESULTADOS:** No período de 2012 a 2022 foram observadas diversas mudanças nos índices de cobertura vacinal de sarampo no Brasil. Entre os anos de 2021 a 2019, antes da pandemia do COVID-19 a média variacional foi de 12%, e foi apresentada uma cobertura média de 87%, com a maior taxa de 100 % (2014), e a menor de 76% (2017). Quando se trata dos anos em que havia predominância de medidas restritivas, a variação, em relação à média pré pandêmica, é de 20%, representando um acentuado decréscimo da cobertura vacinal, reduzindo para taxas de 68% (2020), 58% (2021) e 66% (2022). **CONCLUSÃO:** A pandemia de COVID-19 impactou negativamente a cobertura vacinal de sarampo no Brasil, com uma redução significativa na média de 20%, atingindo taxas de 68% em 2020, 58% em 2021 e 66% em 2022. Nota-se então, que a pandemia exacerbou a redução na cobertura vacinal de sarampo no país.

**Palavras-chave:** Tríplice viral, Covid-19, Sarampo, Nordeste, Brasil.

## **DESAFIOS PARA ELIMINAR A TUBERCULOSE NO BRASIL**

FERNANDA DE QUEIROZ ALBUQUERQUE; FERNANDA MOURA FERREIRA; RITA DE CASSIA SOARES DE PAULA CUNHA

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose é uma doença infecto-contagiosa, transmitida de pessoa a pessoa através de gotículas de aerossóis, causada por um microrganismo chamado *Mycobacterium tuberculosis*, também denominado de bacilo de Koch. **OBJETIVOS:** Abordar sobre os desafios para eliminar a tuberculose no Brasil. **METODOLOGIA:** Configura-se como um estudo de revisão de literatura com base em artigos científicos publicados na base de dados SCIELO, BVS E PUBMED com recorte temporal entre 2018 a 2023. Foram selecionados artigos na língua portuguesa, utilizando os descritores “tuberculose”, “bacilo de Koch”, “*Mycobacterium tuberculosis*”. **RESULTADOS:** A tuberculose é uma doença milenar, de caráter infeccioso e que atinge a humanidade desde épocas remotas. A sua transmissão se efetiva por meio de pessoa a pessoa, principalmente através do ar. São fatores potencialmente contaminantes a fala, o espirro e a tosse. Para que se efetive um tratamento pautado em orientações e ao uso correto das medicações é necessário respeitar a singularidade do paciente, atentar quanto as suas queixas, valoriza-las de forma a trazer soluções para elas, tratando o sujeito em suas particularidades. O universo social ainda é estigmatizante quando se trata de TB, há um repúdio social e isso dificulta no tratamento, uma vez que o doente se sente incapaz de socializar com as pessoas, abandonando o tratamento. Os profissionais devem intervir, com uma sensibilização desde a confirmação do diagnóstico até a finalização do tratamento, para que haja adesão ao tratamento, e que o doente se sinta confiante e motivado para a cura. Deve haver, também, a participação da família, diminuindo ansiedades, o medo e as angústias para atingir a plenitude da cura. **CONCLUSÃO:** Mesmo com a atual abrangência de conhecimento sobre o agente etiológico, medidas preventivas como a vacinação BCG, diagnóstico precoce, tratamento até a cura, além do tratamento da infecção latente, a OMS considera e pode-se observar por meio deste estudo que a tuberculose continua a ser um problema de saúde pública grave, com elevada morbi/mortalidade, chegando a superar em números óbitos associados ao HIV. Atualizar-se de maneira constante, em busca de alcançar melhores indicadores operacionais e epidemiológicos da TB no Brasil é a melhor forma de prevenção.

**Palavras-chave:** Tuberculose, Bacilo de koch, Desafios, Invisibilidade, *Mycobacterium tuberculosis*.

## **LIMPEZA DO INSTRUMENTAL CIRÚRGICO PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO HOSPITALAR DE SÍTIO CIRÚRGICO**

TATIANY MARQUES BANDEIRA; SULEIMA PEDROZA VASCONCELOS; GRECIANE DA SILVA ROCHA

**INTRODUÇÃO:** A limpeza do material é uma medida que visa a remoção da sujidade visível presentes nas superfícies, articulações e lumens de instrumentais, por meio de ação manual ou automatizada, utilizando-se água e associada ao uso de agentes químicos. Entretanto, quando não é realizada de forma adequada, resulta em fragilidade no processo de esterilização, incluindo o uso seguro. Assim surge a preocupação: como realizar a avaliação da limpeza desses artigos para reuso seguro? **OBJETIVO:** Descrever medidas adotadas para avaliar a limpeza dos artigos cirúrgicos no centro de material e esterilização em uma instituição filantrópica do Acre. **MÉTODO:** Trata-se de um relato de experiência, do tipo observacional descritivo sobre a avaliação da limpeza dos instrumentais cirúrgicos no Centro de Material e Esterilização de uma instituição filantrópica, em Rio Branco, Acre. A avaliação ocorreu em três etapas: Inspeção do instrumental a olho nu; Análise com lentes de aumento e Teste de resíduo de proteína. **RESULTADOS:** Foram avaliados 500 instrumentais cirúrgicos de conformação complexa e não complexa submetidos a limpeza automatizada. Destes, foram encontrados 04 instrumentais com presença de matéria orgânica residual oriunda do ato cirúrgico e 02 instrumentais com teste proteína insatisfatório, o que representou em 1,2% de instrumentais com sujidade, os quais necessitaram proceder novamente à limpeza. **CONCLUSÃO:** Falhas na limpeza do material podem ocorrer mesmo quando realizadas de forma automatizada, sendo imprescindível a avaliação da limpeza dos artigos como rotina, para evidenciar a presença de sujidade residual no instrumental que pode interfere no processo da esterilização e favorecer a infecção de sitio cirúrgico. **CONTRIBUIÇÕES PARA A ENFERMAGEM:** Treinamentos para as equipes sobre a fase de limpeza devem ser implementados para garantir a eficácia da limpeza e o reprocessamento adequado do material, promovendo a segurança do paciente cirúrgico.

**Palavras-chave:** Limpeza, Instrumental, Enfermagem, Paciente seguro, Cirurgia segura.

## **INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE EM PESSOAS PRIVADAS DE LIBERDADE**

JOÃO HENRIQUE RAMOS DE VASCONCELOS; EDUARDA VÍTORIA ALBUQUERQUE DE MELO SANTOS

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose é uma doença frequente na sociedade e que causa muita preocupação pois caso não tratada pode levar a pessoa infectada a morte. A doença que atinge principalmente o sistema respiratório, pois sua principal forma de propagação é pelo ar, assim em locais fechados, úmidos e com muitas pessoas, como presídios se tornam espaços propícios para a propagação da bactéria. Portanto, as pessoas que vivem dentro destes locais, apresentem altas chances de serem infectadas. **OBJETIVOS:** Discutir e elucidar a situação de como pessoas privadas de liberdade são alvos mais fáceis para tuberculose em relação à população em geral. **METODOLOGIA:** O trabalho é uma revisão de literatura a partir de artigos e matérias publicados sobre o assunto. **RESULTADOS:** A incidência da tuberculose é uma doença que deve ser ter um rastreio constante, e ter uma atenção especial nas populações privadas de liberdade (PPL), que possuem uma taxa de casos cerca de 30 vezes mais do que a população em geral, e também apresentarem maior casos reincidência e reingresso após abandono do que a população em geral, destacando-se os estados de Pernambuco e Rio de Janeiro com maior número de entradas de reincidência e Goiás e Amazonas com maiores valores da entrada de reingresso após abandono, também sabe-se que a maioria dos casos são de indivíduos do sexo masculino, de etnia parda, e a tuberculose pulmonar ser a forma mais comum. **CONCLUSÃO:** A incidência da tuberculose apresenta números maiores nas populações privadas de liberdade do que a em geral principalmente devido ao ambiente que estas pessoas estão inseridas que é propício para a disseminação desta doença.

**Palavras-chave:** Tuberculose, Detentos, Incidência, Mycobacterium, Penitenciárias.

## **ENFERMIDADES DE TIREOIDE PÓS-INFECÇÃO POR COVID-19 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

WENBERGER LANZA DANIEL DE FIGUEIREDO; EMERSON OLIVEIRA LISE; JEFERSON  
MANOEL TEIXEIRA

**INTRODUÇÃO:** O COVID-19 tem um amplo espectro de gravidade clínica e há evidências de que o SARS-Cov2 afeta vários órgãos e sistemas. Entre os órgãos afetados desde o início da pandemia, foi demonstrada a relação entre a infecção por SARS-CoV-2 e o acometimento da tireoide. **OBJETIVOS:** relatar as evidências sobre a origem das doenças da tireoide por covid-19 na literatura científica atual. **METODOLOGIA:** realizou-se uma revisão sistemática da literatura com a combinação dos seguintes descritores: *Covid-19 AND Goiter* na plataforma PubMed selecionando estudos de amplo escopo, que relataram diagnósticos publicados de forma integral nos últimos 5 anos. Localizou-se 98 estudos, dos quais, descartou-se 87 após a aplicação dos filtros e leitura do título, sobrando apenas 11. **RESULTADOS:** ao todo, 241 pacientes foram diagnosticados com alguma enfermidade de tireoide após infecção por covid-19. Os estudos utilizaram formas variadas de análise como testes de imagem, provas hormonais, teste de reação de cadeia de polimerase nasofaríngeas, além do exame clínico para comprovar alterações pós-covid. Quanto ao diagnóstico, dos 241, 233 (96%), dos casos relatados apresentaram Doença de Graves, entre outros também foram diagnosticados casos de tireotoxicose, hipertireoidismo, hipotireoidismo autoimune, tireoidite subaguda e um paciente com bócio difuso. Apenas um paciente apresentou, ao mesmo tempo, doença graves e tireoide subaguda. **CONCLUSÃO:** a suspeição de doenças relacionadas a tireoide deve ser observada na persistência de sintomas pós-covid devido à contiguidade das estruturas afetadas na região cervical e sintomas em comum como dor de garganta, fadiga, calafrios, anorexia, febre e perda de peso. Nosso estudo aponta a doença de graves como principal suspeita diagnóstica tireoidiana após covid-19 necessitando ainda de mais estudos relacionados para comprovação da hipótese.

**Palavras-chave:** Bócio, Covid-19, Tireotoxicose, Doença de graves, Tireoidite subaguda.

## **ANÁLISE SOCIAL DA TUBERCULOSE E SEU TRATAMENTO**

FERNANDA CELY ECKERT MARTINS

**INTRODUÇÃO:** A Tuberculose é uma doença infecto-contagiosa, causada pela *mycobacterium tuberculosis*, foi descoberta em 1882 pelo cientista alemão Robert Koch, ficando também conhecida como bacilo de Koch. Cujas transmissões se propagam de forma direta quando o agente etiológico é lançado no ar através de gotículas expelidas por uma pessoa infectada. **OBJETIVOS:** Considerando a atual realidade patológica interligada à factível relação socioeconômica dos pacientes, observa-se uma significativa linha ampla de contaminação em graus econômicos mais escassos. Objetivou, assim, revelar a falta de conhecimento e acesso de grupos mais vulneráveis a profilaxia e ao tratamento, induzindo a maior propagação da doença em áreas de vulnerabilidade econômica e social. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, que buscou compreender o universo atual em que se insere o tratamento e a prevenção a tuberculose. Utilizando-se os pressupostos da Teoria da Representação Social para fundamentar a análise das questões que esta envolve. **RESULTADOS:** A literatura bem como a pesquisa demonstram-se coesas ao colocar que a tuberculose é uma doença de maior incidência em populações com baixo nível socioeconômico. Devido às dificuldades que incidem no abandono e na adesão do tratamento, bem como os hábitos de vida prejudiciais e a falta de conhecimento sobre a clínica e a patologia em si. Nesta vertente, salienta-se que devido ao longo prazo de tratamento da tuberculose, ocorre ainda a interrupção do mesmo devido principalmente a situação laboral do paciente, cuja renda é escassa e não pode se ausentar pelo tempo determinado. **CONCLUSÃO:** Desta maneira, a tuberculose deve ser encarada não apenas como um problema de caráter físico, mas sim social. Visto que a parte da população mais atingida carece de informações sobre a patologia e seus efeitos. Desta forma, considera-se que a doença possa ser combatida com investimentos educacionais, para conhecimento da população sobre contágio e tratamento, bem como investimentos assistencialistas para pacientes em tratamento, auxiliando temporariamente nas vulnerabilidades econômicas. Considerando que se cumprido o tratamento da maneira adequada, o índice de contaminação diminui, não sobrecarregando o sistema de saúde.

**Palavras-chave:** Tuberculose, Tratamento, Bacilo de Koch, Mycobacterium, Mycobacterium tuberculosis.

## **O USO NANOPARTÍCULAS COMO ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS PARA O CONTROLE DE DOENÇAS INFECCIOSAS**

DANIELE SAPEDE ALVARENGA MEDAGLIA; FERNANDA CONTANI ALVARENGA;  
VICTÓRIA SALOMÃO RESENDE; LUAN DIAS DOS SANTOS

**INTRODUÇÃO:** As doenças infecciosas são uma grande preocupação para a saúde pública, aumentando os números de internações e a demanda por medicamentos capazes de controlar a proliferação de microrganismos multirresistentes. Uma das estratégias que tem sido exploradas é o uso de nanopartículas, através de mecanismos diretos ou por modulação na resposta imunológica, favorecendo o combate a diversos modelos de infecções. Uma das vantagens desse tipo de estratégia é o controle na liberação de compostos ou tempo de liberação dos componentes, além disso, as nanopartículas podem atravessar facilmente os canais iônicos na membrana do microrganismo, levando a desnaturação de proteínas; danos ao DNA e a produção de espécies reativas do oxigênio (EROs). Nas infecções virais, as nanopartículas podem bloquear fatores de transcrição necessários para a replicação ou desestabilizar proteínas usadas para a invasão na célula hospedeira. **OBJETIVOS:** O objetivo desse trabalho é elaborar uma revisão bibliográfica investigando o uso de nanopartículas em diversos modelos de doenças infecciosas, de origem bacteriana, fúngica ou viral. **METODOLOGIA:** Este estudo foi realizado através de uma pesquisa bibliográfica narrativa, realizada na plataforma Pubmed. **RESULTADOS:** Um dos maiores desafios encontrados para o tratamento das doenças infecciosas é a residência intracelular do patógeno e evasão da resposta imune do hospedeiro. Assim, as nanopartículas podem ser desenvolvidas com a finalidade de aumentar a produção de EROs por macrófagos ou secreção de citocinas, como a IL-12, evidenciado por um estudo *in vitro* utilizando *Mycobacterium tuberculosis*. As nanopartículas de ouro ou de prata mostraram efeito direto em cepas de *Candida albicans*, *C. glabrata* e *C. parapsilosis* em modelo animal ou *in vitro*. Enquanto as de ouro demonstraram interação direta com lipídios e proteínas na membrana do patógeno, as de prata combinadas com fluconazol reduziram a formação de biofilmes. Em um estudo *in vitro* com o vírus da Influenza A, as nanopartículas de silício carregadas com salifenilalamida foram eficientes em reduzir a carga viral, demonstrando baixa citotoxicidade. **CONCLUSÃO:** Dessa forma, podemos concluir que as nanopartículas são recursos promissores que possibilitam muitas estratégias diferentes a serem exploradas no estudo de doenças infecciosas.

**Palavras-chave:** Nanopartículas, Bactérias, Fungos, Vírus, Revisão.

## **IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO GENOTÍPICA DAS CEPAS DE SARS-COV-2 CIRCULANTES NA BAHIA**

ALICIA PEREIRA DE MORAIS; LAÍS DE JESUS DOS SANTOS; RODRIGO CUNHA OLIVEIRA

**INTRODUÇÃO:** O SARS-CoV-2, vírus causador da COVID-19, pertence à família *Coronaviridae*. Na Bahia, estado da região Nordeste do Brasil, 1.803.101 casos da doença foram registrados até junho de 2023 desde a primeira notificação em março de 2020. O vírus se disseminou rapidamente e novas variantes acabaram circulando ou foram importados no estado por viajantes de outras regiões. Porém, mesmo que a Bahia seja um grande e populoso estado, há poucos estudos locais sobre as cepas do vírus e suas características genotípicas se comparados a estados das regiões Sudeste e do Sul, por exemplo. **OBJETIVOS:** Caracterizar o perfil genético de cepas circulantes no estado da Bahia e estimar o tempo de ancestral comum mais recente das linhagens no estado da Bahia. **METODOLOGIA:** Foram recolhidos 3447 genomas completos de SARS-CoV-2 identificados na Bahia, de março de 2020 até março de 2023, da plataforma online GISAID. As sequências foram alinhadas pelo MAFFT, avaliadas no Bioedit e submetidas às análises filogenéticas pelo IQTree/CIPRES. As amostras que apresentavam intervalos de 150 nucleotídeos não identificados (N=2010 sequências), sequências com baixa diversidade genética, sem informação de local e data de coleta foram removidas (N=1817). **RESULTADOS:** A partir dos resultados preliminares, de 851 amostras avaliadas, 850 sequências são da variante Omicron (B.1.1.529), enquanto apenas uma é da variante Delta (B.1.617.2). O genótipo B.1.1.529 é a cepa mais prevalente, no conjunto de dados avaliado, desde o final do ano de 2021 até 2023 (03-11-2021 a 20-01-2023), a qual apresenta mais de 60 mutações de aminoácidos. **CONCLUSÃO:** Com este trabalho, espera-se conhecer o perfil genético das cepas de SARS-CoV-2 (N=966 restantes) no estado e estimar o tempo do ancestral comum dessas amostras.

**Palavras-chave:** Sars-cov-2, Caracterização, Bahia, Variante, Genótipo.

**COBERTURA VACINAL DA BCG E SUA POSSÍVEL INFLUÊNCIA NA NOTIFICAÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE NO NORDESTE BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2017 A 2022**

MAYALLA SOUSA SANTANA; FERNANDA ROCHA LACERDA; ANNA BEATRIZ DE ALMEIDA ARAÚJO; KARINA RAASCH JACOBSEN; HIGOR BRAGA CARTAXO

**INTRODUÇÃO:** A cobertura vacinal é um indicador para avaliar a eficácia da vacinação e controle de doenças infecciosas. A vacina BCG (Bacilo Calmette-Guérin) é utilizada como prevenção da tuberculose, com eficácia reconhecida pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) em coberturas a partir de 90%. Pesquisas apontam que a BCG oferece proteção parcial contra o Mycobacterium Leprae, agente causador da hanseníase, através da imunidade reativa cruzada. Esse problema de saúde pública, no nordeste brasileiro, possui alta notificação de casos. Portanto, é importante estudar a relação da cobertura vacinal do BCG e seu impacto nas notificações de hanseníase. **OBJETIVOS:** Analisar a cobertura vacinal BCG e o potencial impacto da vacinação BCG na notificação de casos de hanseníase no nordeste do Brasil no período 2017-2022. **METODOLOGIA:** Estudo transversal quantitativo a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Para a notificação de casos foi verificada: frequência por ano diagnóstico e UF de notificação, período de 2017-2022, incluída a região nordeste, excluídas as demais regiões e ano diagnóstico. Para a imunização foi selecionada: coberturas vacinais por unidade da federação segundo ano, período 2017-2022, incluído o imuno BCG, excluídos demais imunizantes e períodos. Os casos notificados foram descritos por milhão de habitantes por ano e analisados no programa Microsoft Office Excel. **RESULTADOS:** Os estados do Maranhão, Pernambuco e Bahia apresentaram os maiores registros de hanseníase por milhão de habitantes. Conforme a análise, o Maranhão apresenta menor cobertura vacinal de BCG e maior índice de casos de hanseníase. Todos os estados nordestinos analisados possuíam cobertura vacinal abaixo da estabelecida pelo PNI. **CONCLUSÃO:** De acordo com a análise deste trabalho, a cobertura vacinal de BCG não se relacionou com a diminuição de casos de hanseníase, sendo de suma importância evidenciar que a cobertura vacinal de BCG em todos os estados analisados estavam abaixo das diretrizes estabelecidas pelo PNI.

**Palavras-chave:** Brasil, Cobertura vacinal, Hanseníase, Vacina bcg, Eficácia.

## **SÍFILIS GESTACIONAL: ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NO NORDESTE DURANTE O PERÍODO DE 2017 A 2021**

JUAN RODRIGUES BARROS; FERNANDA JESSICA CORREIA SOARES; MYLENA ETELVINA DE MACEDO ALVES; DAVI ARANTES RODRIGUES; MARIA LUÍSA SOUZA DE PAULA

**INTRODUÇÃO:** A sífilis é uma patologia capaz de acometer neonatos, sendo a segunda maior causa de natimortos evitáveis mundialmente. A doença é de fácil diagnóstico durante consultas de pré-natal e tem melhor rastreamento considerando uma epidemiologia regional. **OBJETIVOS:** Analisar as características epidemiológicas de mulheres acometidas por sífilis gestacional no nordeste brasileiro no período de 2017-2021. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, baseado em dados secundários coletados no Sistema de Informação Ambulatorial do DATASUS, considerando divisões por ano, estado e tipo de sífilis. **RESULTADOS:** No período analisado, 2018 teve o maior número de casos, 14.805, equivalente a 26% dos 56.234 registros, seguido dos anos de 2019, com 13.197 (23%), e 2020, com 12.585 (22%). Os estados da Bahia e Pernambuco lideraram, com 12.789 (23%) e 12.383 (22%) casos, respectivamente, seguidos por Ceará, com 8.771 (16%), e Maranhão, com 6.490 (12%). Ao desconsiderar os 16.257 casos registrados como Ign/Branco, nota-se maior incidência da sífilis primária, com 15.966, 40% dos classificados, seguida da sífilis latente, registrando 14.050 (35%). Destaca-se perfil escolar de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série do ensino fundamental incompleto, com 12.593 registros, número bem superior à soma das pacientes com educação superior incompleta e completa, de 1.074. A faixa etária entre 20 e 39 anos detém mais da metade dos casos, 73%, seguido pela faixa de 15 a 19 anos, com 24%. **CONCLUSÃO:** Verifica-se maior acometimento da sífilis em mulheres moradoras de Bahia e Pernambuco, com escolaridade até a 8<sup>a</sup> série incompleta, na faixa etária de 20 a 39 anos e apresentando principalmente sífilis em estado primário ou latente, demonstrando a necessidade de focar campanhas de conscientização sobre as IST nesse recorte escolar e etário e preparar profissionais de saúde para lidar com tal recorte social. Esse estudo possui a limitação de usar dados secundários, e por conta disso nem todas as informações são devidamente abastecidas, evidenciado pelos elevados números de Ign/Branco nos registros, demonstrando a necessidade de notificações mais completas por parte dos profissionais de saúde.

**Palavras-chave:** Gravidez, Sífilis, *Treponema pallidum*, Sus, Ist.

## **ÓBITOS POR TUBERCULOSE EM HOSPITAIS PÚBLICOS NO BRASIL: ESTUDO TRANSVERSAL.**

AMANDA LACERDA OLIVEIRA MIRANDA; CAMILA SAMPAIO FLORENÇA SANTANA;  
GLAYCIELLEN GUIMARÃES; FERNANDA KAROLYNNE SOUSA COIMBRA

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose (TB), uma das doenças infectocontagiosas mais antigas da humanidade, representa ainda hoje um desafio à saúde pública mundial. No Brasil, o Ministério da Saúde lançou, em 2017, o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose e, em 2021, implementou estratégias que objetivam reduzir o número de mortes por TB para menos de 230 ao ano até 2035. **OBJETIVO:** Descrever o quantitativo de óbitos por tuberculose em hospitais públicos nas diferentes regiões brasileiras. **METODOLOGIA:** Estudo transversal, observacional, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado através de coleta de dados no Sistema de Informações sobre Mortalidade, vinculado ao DATASUS, em junho de 2023. As variáveis selecionadas foram o número de óbitos por tuberculose notificados entre 2017 e 2021, nas 5 regiões do Brasil, quanto à faixa etária, sexo, raça/cor e escolaridade. Foi aplicada estatística descritiva com uso de *Excel* para analisar os resultados. **RESULTADOS:** O número de óbitos por tuberculose entre 2017 e 2021 no Brasil foi de 23.366. Dentre eles, a maior parte ocorreu no Sudeste (10.112) e Nordeste (7.005). A faixa etária de maior quantitativo foi entre 50 e 59 anos (5.004). Em relação a sexo, raça/cor e escolaridade, houve predomínio de óbitos em indivíduos masculinos (17.730), pardos (11.871) e com escolaridade de 4 a 7 anos (5.801). Segundo a literatura, a maioria dos óbitos ocorrem em pacientes masculinos, pardos, com baixo índice de escolaridade, corroborando com os dados obtidos neste estudo. No que tange à faixa etária, pesquisas de diferentes estados divergem entre si, sendo que, no Amazonas, há um maior número de mortes em pacientes acima de 60 anos, enquanto em Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Ceará e Maranhão, ocorre na faixa de 52 anos. Este trabalho possui, contudo, limitações, como a possível subnotificação dos óbitos, além de não ser possível definir relação de causa e efeito. **CONCLUSÃO:** Permanece alto o índice de óbitos por TB no Brasil. Além disso, notou-se que o perfil epidemiológico é semelhante nas diferentes regiões do país. Assim, reforça-se a necessidade de intensificar a execução das estratégias estabelecidas pelo Ministério da Saúde.

**Palavras-chave:** óbitos, Tuberculose, Perfil epidemiológico, Hospitais públicos, Regiões brasileiras.



## A IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO DOS ENFERMEIROS NO CONTROLE DAS INFECÇÕES HOSPITALARES

LUANA DUARTE ARAÚJO

### RESUMO

**Introdução:** As infecções ocorrem mundialmente, entretanto aquelas que são relacionadas à assistência à saúde, e que são adquiridas durante uma internação ou na realização de procedimentos invasivos vêm tornando-se um imenso desafio para os profissionais de saúde e para as Comissões de Controle de Infecções (CCIH). Diante desse alerta, surge a necessidade de desenvolvimento de estratégias que visem minimizar ou controlar essas infecções hospitalares. **Objetivos:** Abordar a necessidade de capacitação dos profissionais de enfermagem, tendo em vista que estes atuam de forma contínua no processo de cuidar, além de destacar a importância das instituições na construção conjunta de um trabalho envolvendo trabalhador e Comissão, proporcionando uma responsabilidade individual e coletiva. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo qualitativo e um levantamento bibliográfico, utilizando-se de dados presentes nos artigos disponíveis na plataforma *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Manuais do Ministério da Saúde. Foram utilizados como critérios de inclusão, textos na língua portuguesa e trabalhos publicados nos últimos cinco anos. **Resultados:** Foram selecionados alguns dados, e por meio destes, observou-se que uma porcentagem das infecções hospitalares pode ser evitada, bem como a necessidade de conscientização e capacitação dos profissionais de enfermagem para adesão de medidas contra essas infecções. **Conclusão:** Diante do exposto, evidencia-se que ações como capacitação profissional para os profissionais de enfermagem, políticas governamentais com foco nessa problemática, disseminação de informações, tanto para os profissionais, como para os pacientes podem contribuir para o controle dessas infecções. Dessa forma, os trabalhadores de enfermagem estarão subsidiados com ferramentas e informações para enfrentar e controlar as infecções relacionadas à assistência à saúde, proporcionando uma nova perspectiva de assistência e qualidade de vida aos pacientes/clientes.

**Palavras-chave:** Ações educativas; capacitação; enfermagem; infecções hospitalares; promoção do cuidado.

### 1 INTRODUÇÃO

As infecções hospitalares ainda consistem em um grande desafio para saúde pública no Brasil e no mundo, sendo infecções adquirida após a admissão do paciente no hospital, podendo manifestar-se durante a internação ou após a alta, desde que estejam relacionadas com a internação ou com os procedimentos realizados durante está (ANVISA, 2021). No entanto, 30% das infecções hospitalares podem ser evitadas e controladas, exigindo assim da equipe multidisciplinar e principalmente dos enfermeiros, uma capacitação e uma responsabilidade ética e técnica, com o intuito de promover um ambiente seguro no processo de cuidar.

Outrossim, diversos fatores podem contribuir para o surgimento das infecções, como por exemplo, o tempo de permanência do paciente nos serviços de saúde, os procedimentos ali realizados e as práticas realizadas pelos profissionais. Sendo assim, diante desse contexto de surgimento de infecções no âmbito hospitalar, foi criado em 1978, a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CIIH), com a missão de prevenir e controlar as infecções hospitalares, sendo obrigatório de toda instituição. (BRASIL, 2020). Contudo, além de instrumentos teóricos disponibilizado pela Comissão ou pelo hospital para o controle das infecções, vale ressaltar a importância de um processo de formação/ educação que propicie ao trabalhador a reformulação de hábitos e a reflexão de suas condutas, conduzindo assim, uma educação contínua no ambiente hospitalar, proporcionando qualidade no processo de cuidar e consequentemente, reduzindo as taxas de infecção hospitalar.

Dessa maneira, o objetivo presente desse estudo é promover a compreensão, ressaltar a ocorrência da problemática e sensibilizar os profissionais, principalmente os enfermeiros, da necessidade de vigilância e controle, salientando que é responsabilidade de todos a redução ou eliminação dessas infecções. Apontando também, que é necessário a disseminação e a produção de conhecimentos sobre essa temática, conectando a fundamentação teórica e a experiência prática, tendo em vista que essas informações irão provocar alterações notáveis na qualidade de assistência e consequentemente nas taxas de infecção hospitalar.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho, consiste em um estudo qualitativo e um levantamento bibliográfico dos artigos encontrados nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e nos manuais disponibilizados pelo Ministério da Saúde, no idioma português.

Como fatores de inclusão, foram considerados os dados atuais e que estavam de acordo com a Organização Mundial da Saúde, publicados nos últimos cinco anos. Além disso, foram excluídos os relatos de caso para construção do estudo.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa bibliográfica evidenciam a necessidade de uma formação e um embasamento teórico/prático dos enfermeiros para prevenir e controlar as infecções do âmbito hospitalar e promover qualidade no processo de enfermagem.

Efetivamente, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), nos locais onde são adotadas uma boa higienização das mãos e outras práticas custo - efetivas, 70% dessas infecções podem ser evitadas. Dessa forma, é perceptível que ações simples podem evitar o surgimento desses agravos relacionados à assistência à saúde. Ademais, é fundamental a conscientização dos profissionais e principalmente dos enfermeiros, para adesão dessas medidas, tendo em vista, que essas infecções podem comprometer severamente os pacientes.

De acordo com a pesquisadora Diana Ventura, do laboratório do Instituto Oswaldo Cruz, os principais tipos de infecções que surgem durante a internação ou procedimentos, são as pneumonias, infecções urinárias e as infecções relacionadas a dispositivos vasculares, podendo variar, sendo mais presentes nos países de renda baixa e média. Dessa forma, torna-se notório o papel das instituições atuando juntamente com os profissionais para fornecer meios cabíveis para prevenir essas infecções, como insumos e tecnologias menos invasivas.

Portanto, nota-se a importância da atuação das instituições, Comissões e profissionais de enfermagem operando juntos para controlar e prevenir essas infecções. Cabe primeiramente as instituições de ensino receber um maciço investimento com o intuito de promover ações acadêmicas, voltadas para os enfermeiros, para produção e reprodução de conhecimentos sobre esta temática. Além disso, os hospitais devem promover ações de

condutas educativas institucionalizadas, impulsionando uma educação transformadora, associando o conhecimento teórico produzido na academia, aplicando-se na prática.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, observa-se que muitas infecções hospitalares podem ser controladas. Portanto deve-se romper com a concepção de que o controle cabe somente ao CCIH, sendo necessário o comprometimento de todos os profissionais, principalmente dos enfermeiros para solução desse problema. Além disso, cada instituição deve incentivar a mudança de comportamento dos trabalhadores, aprimorando normas e rotinas e disponibilizando treinamentos práticos, destacando-se assim, a educação continuada.

Dessa maneira, torna-se possível o controle das infecções hospitalares, com o auxílio dos profissionais de enfermagem, estimulando ainda, a qualidade na assistência de enfermagem.

#### REFERÊNCIAS

ALVIM, A. L. S.; COUTO, B. R. M. G.; GAZZINELLI, A. Qualidade das práticas de profissionais dos programas de controle de infecção no Brasil: estudo transversal. **Escola Anna Nery**, v. 27, p. e20220229, 2023.

AZAMBUJA, E. P. DE; PIRES, D. P. DE; VAZ, M. R. C. Prevenção e controle da infecção hospitalar: as interfaces com o processo de formação do trabalhador. **Texto & contexto enfermagem**, v. 13, n. spe, p. 79–85, 2004.

**Global report on infection prevention and control Executive summary.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <[https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/ipc/ipc-global-report/who\\_ipc\\_global-report\\_executive-summary.pdf?sfvrsn=9bdb205f\\_7&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/ipc/ipc-global-report/who_ipc_global-report_executive-summary.pdf?sfvrsn=9bdb205f_7&download=true)>.

MAIO, 6. **OMS lança primeiro relatório mundial sobre prevenção e controle de infecções.** Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/6-5-2022-oms-lanca-primeiro-relatorio-mundial-sobre-prevencao-e-controle-infeccoes>>. Acesso em: 27 jun. 2023.

PEREIRA, M. S. et al. A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. **Texto & contexto enfermagem**, v. 14, n. 2, p. 250–257, 2005.

ROCHA, L. **Infecção hospitalar: por que é difícil combater o problema de saúde pública.** Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/infeccao-hospitalar-por-que-e-dificil-combater-o-problema-de-saude-publica/>>. Acesso em: 27 jun. 2023.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA NA ÚLTIMA DÉCADA (2012-2022)**

FERNANDA JESSICA CORREIA SOARES; JUAN RODRIGUES BARROS; MYLENA ETELVINA DE MACEDO ALVES; VICTOR JOSÉ TORRES TEODOSIO; FELIPE MENDES BESSONE

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa que acomete milhões de pessoas no Brasil. Por ser uma enfermidade que utiliza de uma vulnerabilidade imunológica, as pessoas em situação de rua estão mais predispostas a contrair a doença, visto que vivem em situação de vulnerabilidade social, alimentícia, de renda e de acesso à saúde. **OBJETIVOS:** Caracterizar o perfil de pessoas acometidas por TB da população em situação de rua (PSR) na última década (2012-2022). **METODOLOGIA:** Estudo ecológico, com dados secundários dos casos confirmados de TB do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram considerados os casos na PSR, especificando o ano de notificação, região, sexo, faixa etária, uso de tabaco, uso de álcool, TB associado a AIDS e forma de TB. **RESULTADOS:** Foram registrados 30.732 casos de TB na PSR. Foi verificado que a região com maior quantidade de casos confirmados foi o Sudeste, com 17.144 (55,80%), e o ano com mais expressividade foi 2022 com 4.477 casos (14,57%). Com relação ao sexo, 81,34% ocorreram no sexo masculino, e relacionado a faixa etária a mais predominante foi o intervalo de 20-39 anos (49,34%) seguida de 40-59 anos (43,12%). A forma de TB mais prevalente foi a pulmonar com 92,74%, em que foi usada a confirmação laboratorial em 69,41% dos casos notificados. Outros fatores analisados foram a relação de TB com álcool - presente em 53,79% dos acometidos; TB e uso de tabaco - em 47,97%; e a coinfeção confirmada de TB e AIDS em 22,60% dos doentes, em contraponto 70,28% dos casos não possuem a infecção simultânea. **CONCLUSÃO:** Há um maior acometimento de TB por homens jovens na faixa etária de 20-39 anos, e predominantemente na região Sudeste. Existe uma relação de vulnerabilidade entre TB, AIDS, uso de álcool e uso de tabaco na PSR. O Brasil é um país de grande desigualdade social e econômica, e isso reflete no acesso à saúde e na disseminação de doenças, como a tuberculose, em grupos invisibilizados pela sociedade como a população em situação de rua.

**Palavras-chave:** Tuberculose, População em situação de rua, Epidemiologia, Vulnerabilidade social, Mycobacterium tuberculosis.

## **ANÁLISE DO PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA HANSENÍASE NAS REGIÕES DO BRASIL ENTRE 2018 E 2022**

HAMILTON ROBERTO MOREIRA DE OLIVEIRA CARRIÇO; BÁRBARA SANTOS CHAVES;  
MARIA VALENTINA LADEIRA SALOMÃO; ISABELLA PASQUALOTTO; LUCAS ARAÚJO  
FERREIRA

**INTRODUÇÃO:** A Hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica, de notificação compulsória, causada pela bactéria *Mycobacterium leprae* que ainda afeta milhares de brasileiros e representa um desafio para a saúde pública. Pode causar a incapacitação de indivíduos, limitando suas atividades diárias e laborais, levando à discriminação e ao estigma social. Assim, faz-se necessário compreender o padrão de indivíduos acometidos para o planejamento adequado de ações de vigilância. **OBJETIVOS:** Descrever o perfil sociodemográfico dos pacientes diagnosticados com Hanseníase nas regiões do Brasil entre 2018 e 2022. **METODOLOGIA:** Estudo epidemiológico observacional e descritivo. Os dados foram coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), em junho de 2023. As variáveis utilizadas foram: sexo, raça/cor, faixa etária, escolaridade, quantidade de lesões cutâneas e forma clínica notificada. **RESULTADOS:** Foram notificados 144.932 casos dentro do período estudado, sendo 25,4% em 2018 e uma redução progressiva no número de casos, resultando em uma queda da taxa de crescimento de 35,3% em 2022. A região Nordeste foi responsável por 61.346 dos casos totais (42,3%). Quanto ao perfil sociodemográfico, o sexo masculino foi o mais acometido (57,2%), assim como os pacientes pardos (59,6%), com 15 anos ou mais (95,3%), e em 20,7% o grau de escolaridade foi ignorado. A quantidade de pacientes com pelo menos 5 lesões cutâneas foi de 37,7% e a forma clínica mais comum foi a dimorfa, com 51,9% dos casos, seguida da forma virchowiana com 17,9%. **CONCLUSÃO:** Observa-se uma redução na prevalência da Hanseníase no Brasil em todas as regiões do país, com o menor número de casos notificados em 2020, ano em que ocorreu a pandemia da COVID-19. O perfil social dos pacientes está de acordo com os estudos mais recentes sobre o tema, ressaltando a prevalência em áreas em desenvolvimento. Portanto, são necessárias medidas de controle e de educação em saúde, priorizando regiões de carência social para que o processo de eliminação da doença seja contínuo e homogêneo no país.

**Palavras-chave:** Hanseníase, Perfil sociodemográfico, *Mycobacterium leprae*, Datasus, Lepra.

## **ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA VACINAÇÃO CONTRA A POLIOMIELITE E O RETORNO DOS CASOS DE PARALISIA FLÁCIDA AGUDA NO BRASIL ENTRE 2014 A 2021**

ISABELLA PASQUALOTTO; HAMILTON ROBERTO MOREIRA DE OLIVEIRA CARRIÇO;  
BÁRBARA SANTOS CHAVES; MARIA VALENTINA LADEIRA SALOMÃO

**INTRODUÇÃO:** A Paralisia Flácida Aguda (PFA) é uma doença infectocontagiosa com alterações motoras súbitas, entre seus agentes causadores se destaca o *Poliovírus*, uma etiologia evitável pela imunização pela Vacina Oral contra a Pólio de rotina em crianças. Assim, é fundamental entender o padrão de indivíduos acometidos pela patologia para o planejamento de medidas vacinais para evitar a patologia. **OBJETIVO:** Analisar o perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com PFA no Brasil entre 2014 a 2021. **METODOLOGIA:** Estudo epidemiológico descritivo observacional de morbidade da PFA por ocorrência segundo as regiões do Brasil, ano de notificação, idade e sexo no período de 2014 a 2021. Coleta de dados pelo DATASUS com tabulação a partir do TABNET fornecidos pelo SINAN e PNI. **RESULTADOS:** O total de casos notificados de PFA foi de 3.211, sendo 2.515 destes descartados para *Poliovírus*, 607 ignorados e 3 relacionados à vacina. 2018 teve o maior número de notificações (16,19%, n= 520) com queda gradual entre os demais anos com 2021 (0,65%, n= 21) com o menor número. Houve predomínio de notificações na região Nordeste com 38,88% (n= 1.247) e região Sudeste 29,36% (n= 943). Entre os pacientes 36,03% dos notificados (n= 1.157) tinham faixa etária entre 1 a 4 anos, enquanto que 29,86% (n= 959) eram de 10 a 14 anos. Na evolução 51,51% (n= 1.654) obtiveram cura sem sequelas e 22,48% (n= 722) progrediram para cura com sequelas. A cobertura vacinal contra da PFA teve queda progressiva, 2021 apresentou a menor taxa com 61,97%, a região Norte e Nordeste possuem as menores taxas de cobertura vacinal com 63,98% e 71,40% respectivamente. **CONCLUSÃO:** Não houveram casos confirmados de PFA por *Poliovírus* entre os anos analisados, apesar disso foi constatada uma queda significativa na cobertura vacinal contra a PFA. A queda foi acentuada nas regiões Norte e Nordeste, que apresentaram as menores taxas de cobertura. Quanto à evolução dos casos, mais da metade dos pacientes (51,51%) se curaram sem sequelas, enquanto 22,48% tiveram sequelas. Isso destaca a importância de fortalecer as campanhas de vacinação e conscientizar a população sobre a imunização contra a PFA para minimizar as sequelas.

**Palavras-chave:** Prevenção, Paralisia flácida aguda, Cobertura vacinal, Nordeste, Sequelas.

## **INTERNAÇÕES POR LEPTOSPIROSE ÍCTERO-HEMORRÁGICA NA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (SP), BRASIL NO PERÍODO DE 2018 A 2022**

MARIA EDUARDA OLIVEIRA ONUKI; LUCAS ARAÚJO FERREIRA; RICARDO LOPES CURZIO; JOÃO VICTOR VENANCIO BRAGA; LIVIA MARIA BORTOLOTTI DA SILVA

**INTRODUÇÃO:** Leptospirose é uma infecção bacteriana zoonótica de grande importância de saúde pública do Brasil, causada por bactérias do gênero *Leptospira*. Em 10 a 15 % dos casos, podem apresentar a forma grave da doença, chamada de leptospirose íctero-hemorrágica, no qual se caracteriza por icterícia, insuficiência renal e hemorragias, principalmente pulmonar. No Brasil, a leptospirose é uma doença endêmica e pode se tornar epidêmica quando há aumento da chuva. **OBJETIVOS:** Descrever a prevalência dos casos de Leptospirose, correlacionando com o número de internações pelo quadro íctero-hemorrágica em cada município da baixada santista, visto que há carência de trabalhos científicos sobre este tema. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal epidemiológico descritivo baseado em dados secundários incluídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis utilizadas foram os casos confirmados de leptospirose e a taxa de internações por leptospirose íctero-hemorrágica, coletadas entre 2018 e 2022. **RESULTADOS:** Segundo o DATASUS, Guarujá foi o município com maior número de casos de internações por Leptospirose íctero-hemorrágica no período estudado, seguido de Santos e Cubatão. No período de 2018 a 2022, foram confirmados 271 casos de Leptospirose na baixada santista, sendo que o Guarujá apresentou a maior prevalência de infectados (34,6%). **CONCLUSÃO:** Através deste estudo, é possível identificar uma correlação entre a liderança no número de casos notificados e a predominância de morbidade no Guarujá, mostrando que é necessário melhorias no município para o combate da leptospirose. Entretanto, segundo a literatura, apesar da doença estar principalmente relacionada ao acesso à saneamento básico, os municípios da baixada santista apresentam uma boa cobertura de esgoto sanitária, com exceção de Cubatão. Assim, podemos considerar que existem outros fatores importantes para a ocorrência da Leptospirose.

**Palavras-chave:** Leptospirose, Infecção zoonótica, Guarujá, Epidemiologia, Leptospirose íctero-hemorrágica.



## HANSENÍASE: MANEJO CLÍNICO E COMPLICAÇÕES

ANA CARLA CARNEIRO C. P. LAPA; LUCAS TIAGO BRANDÃO DE ARRUDA;  
MIKAELA PAIZANTE DE PAULA; NATALY MARIA DE MENDONÇA SOARES;  
PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA NUNES

### RESUMO

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo que possui predileção pela pele e nervos periféricos. É uma doença que tem uma grande incidência no Brasil, sendo esse considerado o segundo país com maior número de casos. Sua transmissão ocorre principalmente por meio das vias aéreas superiores, considerada a principal porta de entrada e via de eliminação dos bacilos. A defesa do organismo contra esse patógeno vai ser realizada através da imunidade celular, capaz de fagocitar e destruir os bacilos. Consiste numa patologia que pode ser classificada de diferentes formas, de acordo com suas manifestações clínicas e/ou laboratoriais. Em uma de suas classificações é possível dividir a hanseníase nas formas paucibacilares e multibacilares, a depender do número de lesões e resultado da baciloscopia. Também pode ser classificada de acordo com a morfologia das lesões cutâneas e as manifestações neurológicas. Essa é uma classificação que considera a existência de dois polos estáveis e opostos da doença (formas tuberculóide e virchowiana), formas clínicas interpolares e instáveis (hanseníase dimorfa) e uma forma inicial que apresenta discretas manifestações clínicas da doença. O diagnóstico da hanseníase é eminentemente clínico, entretanto, é possível utilizar alguns exames complementares caso haja dúvida. A baciloscopia é considerada o exame complementar mais útil. A duração do tratamento será de acordo com a forma clínica da doença, sendo composto pela rifampicina, dapsona e clofazimina. Durante o tratamento é importante que haja um bom manejo dos surtos reacionais, prevenção de incapacidades físicas, reabilitação física e psicossocial.

**Palavras-chave:** lepra; poliquimioterapia; *mycobacterium leprae*; baciloscopia; classificação operacional

### 1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido resistente, parasita intracelular que possui predileção por células de Schwann e pele. Sua multiplicação em outros tecidos geralmente ocorre nas formas mais graves da doença, e quando presente, encontra-se uma maior quantidade desses bacilos nos linfonodos, olhos, testículos e fígado. É uma micobacteriose com alta infectividade e baixa patogenicidade. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2020, foram informados 127.397 casos novos de hanseníase no mundo, sendo o Brasil o país com maior incidência e o segundo entre as nações com maior número de casos, atrás apenas da Índia (LYON et al, 2017; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Admite-se que as vias aéreas superiores constituem a principal porta de entrada e via

de eliminação do bacilo. A pele erodida, eventualmente, pode ser porta de entrada da infecção. As secreções orgânicas como leite, esperma, suor, e secreção vaginal, podem eliminar bacilos, mas não possuem importância na disseminação da infecção. Grande parte dos indivíduos infectados pelo *M. leprae* não desenvolve a doença. Isso decorre da resistência natural contra o bacilo, que por sua vez é conferida pela resposta imune celular, capaz de fagocitar e destruir os bacilos, mediada por citocinas (TNF-alfa, IFN-gama) e mediadores da oxidação, fundamentais na destruição bacilar no interior dos macrófagos. Esse é um dos fatores que faz com que a patologia tenha alta infectividade e baixa patogenicidade (BOLOGNIA, 2015; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

## 2. METODOLOGIA

Este resumo foi realizado baseado em uma revisão bibliográfica com o objetivo de esclarecer a importância do diagnóstico e manejo terapêutico precoce da hanseníase, além da sua relevância clínica e epidemiológica, sendo referenciado em bases de dados científicos, como SciELO, Google Acadêmico e livros recente e de grande reconhecimento na comunidade acadêmica. Foram utilizados os seguintes descritores: "lepra", "Mycobacterium leprae", "poliquimioterapia", "baciloscopia", "classificação operacional", entre o período de 2003 a 2022– com o objetivo de esclarecer o tema proposto.

## 3. DISCUSSÃO

A hanseníase consiste numa doença crônica curável, causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo com alta infectividade e baixa patogenicidade. Essa doença está associada a baixas condições socioeconômicas e possui um período de incubação longo, de meses a anos. Tem como forma de transmissão a penetração do bacilo no organismo por meio da pele lesionada e, principalmente, através das vias aéreas superiores, que também constitui a principal via de eliminação desta bactéria. Esse micro-organismo é intracelular obrigatório, tendo um tropismo maior por macrófagos e células de Schwann. A defesa que predomina no indivíduo que foi infectado é dada pela imunidade celular, capaz de fagocitar e destruir os bacilos, por meio de citocinas (BOLOGNIA, 2015; LYON et al, 2017; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

A forma que o organismo do indivíduo reage à infecção é importante, visto que vai ser um dos fatores que irá determinar a forma clínica da doença. A capacidade do organismo em destruir o bacilo no interior dos macrófagos é dada por mecanismos imunológicos que envolvem a apresentação do antígeno (complexo MHC) e pelo antígeno de histocompatibilidade HLA, ambos geneticamente determinados. Geralmente indivíduos infectados pelo *M. leprae* que apresentam uma ativação preferencial de células T, do tipo Th1 e Th17, não desenvolvem a hanseníase ou adquirem uma forma restrita da doença. Uma maior ativação de células T do tipo Th2 e T reguladoras/Treg não é um tipo de defesa que vai ser suficiente para limitar a proliferação do *Mycobacterium leprae* (JUNIORA; SOTORA; TRINDADE, 2022; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Os locais acometidos com maior frequência são os nervos periféricos e a pele, também podendo afetar membranas mucosas, os ossos e as vísceras (p. ex., testículos, fígado). É uma doença que possui diferentes apresentações clínicas, dessa forma, é possível classificá-la de diferentes maneiras. Algumas das classificações mais utilizadas no Brasil são a Operacional e a de Madri. A operacional foi criada pela OMS, com fins mais voltados ao tratamento. Nessa classificação os pacientes podem ser diagnosticados com a forma paucibacilar ou multibacilar, a depender do número de lesões e resultado da baciloscopia. Pacientes com a forma paucibacilar devem apresentar até 5 lesões e baciloscopia negativa. Já os

diagnosticados com a forma multibacilar devem apresentar mais de 5 lesões de pele e/ou baciloscopia de raspado intradérmico positiva e/ou mais de 1 nervo acometido (JUNIORA; SOTORA; TRINDADE, 2022).

A classificação de Madri divide a hanseníase de acordo com a morfologia das lesões cutâneas e as manifestações neurológicas. Essa classificação considera que existem dois polos estáveis e opostos da doença (formas tuberculóide e virchowiana), formas clínicas interpolares e instáveis (hanseníase dimorfa) e uma forma inicial que apresenta discretas manifestações clínicas da doença. A forma indeterminada é considerada a forma inicial da doença, podendo ou não ser perceptível. É caracterizada por mancha hipocrômica, de bordas mal delimitadas e hipoestesia térmica.

Também pode apresentar hipoidrose e rarefação de pelos nas lesões. Na hanseníase tuberculóide é possível observar uma forte resposta Th1, caracterizada por placa eritematosa ou eritemato-acastanhada, com borda elevada, bem delimitada e centro claro. Nessa forma existe o comprometimento neural (sensibilidade, sudorese e vasomotor) mais intenso e os nervos periféricos são poupados ou se apresentam espessados de forma localizada e assimétrica (BOLOGNIA, 2015; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022; SOUZA et al; 2022).

A forma dimorfa possui características clínicas intermediárias entre a forma Tuberculóide e a Virchowiana, sendo possível observar características imunológicas mistas. Essa forma apresenta grande variabilidade clínica, porém, as lesões mais típicas são denominadas “lesões foveolares”, caracterizadas por bordos internos bem definidos, delimitando uma área central de pele hipocrômica ou normal, enquanto os bordos externos são espriados, infiltrados e imprecisos. Possui comprometimento dos nervos periféricos, geralmente, múltiplo e assimétrico, com espessamento e dor. A hanseníase virchowiana é a forma clínica em que a imunidade Th2 predomina e a Th1 está diminuída, dessa forma, é a mais contagiosa e a que está mais associada a sequelas e incapacidades. É caracterizada por múltiplas máculas eritematosas, mal definidas, poros dilatados, pápulas e nódulos escuros, endurecidos e assintomáticos (hansenomas). Em estágios mais avançados é possível observar madarose, fâcies leonina e suor reduzido ou ausente de forma generalizada. Uma outra forma clínica da hanseníase é a neural pura, cujo a apresentação clínica é exclusivamente neural, sem lesões cutâneas e com baciloscopia negativa, o que representa um desafio diagnóstico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022; SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 2003).

O diagnóstico de hanseníase pode ser feito através da presença de um ou mais sinais cardinais propostos pelo Ministério da Saúde, tais sinais são a lesão(ões) e/ou área(s) da pele com alteração da sensibilidade térmica e/ ou dolorosa e/ou tátil; e/ou espessamento de nervo periférico, associado a alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas; e/ou presença de bacilos *M. leprae*, confirmada na baciloscopia de esfregaço intradérmico ou na biópsia de pele. A sensibilidade pode ser avaliada através do exame dermatoneurológico e as alterações relacionadas ao comprometimento dos nervos periféricos podem ser analisadas pela avaliação neurológica simplificada. A presença do bacilo pode ser pesquisada através de uma baciloscopia de esfregaço intradérmico ou na biópsia de pele. Esse exame, geralmente, será positivo nas formas multibacilares. Na suspeita de hanseníase virchowiana os locais de coleta mais indicados são os lóbulos auriculares e/ou cotovelos, pois o bacilo tem preferência pelas regiões mais frias do corpo. Já na forma dimorfa é mais indicado fazer uma baciloscopia da borda infiltrada das lesões. Na hipótese de hanseníase neural pura é possível realizar uma ultrassonografia ou eletroneuromiografia, como exame complementar dos nervos periféricos (ALVES et al; 2014; BOLOGNIA, 2015; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

O tratamento da hanseníase é realizado a partir da classificação operacional da OMS. São usados os mesmos medicamentos para as formas paucibacilares e multibacilares, entretanto, o tempo de tratamento é diferente, sendo 6 meses para formas paucibacilares e 12

meses para as multibacilares. Utiliza-se uma dose mensal supervisionada e doses diárias. A dose mensal é composta por rifampicina (600 mg), dapsona (100mg) e clofazimina (300 mg). Já a dose diária é feita apenas com dapsona (100 mg) e clofazimina (50 mg). Na forma paucibacilar o critério para conclusão do tratamento é dado com seis doses supervisionadas em até nove meses. Na forma multibacilar o tratamento estará concluído com doze doses supervisionadas em até 18 meses. As reações hansênicas podem ocorrer de forma aguda antes, durante ou após o final do tratamento. Também podem ser desencadeadas por infecção, gestação, alteração hormonal e fatores emocionais. São fenômenos de aumento da atividade da doença com piora clínica, podendo ser do tipo 1 (reversa) ou 2 (eritema nodoso hansênico) (BOLOGNIA, 2015; SOUZA et al; 2022).

A reação reversa ocorre, principalmente, na forma dimorfa, também podendo acontecer na tuberculóide. Decorre da liberação de antígenos pela destruição bacilar com o aumento da imunidade celular. O tratamento é feito, geralmente, com Prednisona. Já a reação hansênica do tipo II é mais prevalente nos virchowianos, também ocorrendo em dimorfos (DV). Pode-se dizer que ocorre em razão de uma reação mediada por imunocomplexos após a destruição dos bacilos. Em casos leves o tratamento pode ser realizado apenas com o uso de analgésico ou AINE. Em casos moderados é possível utilizar a talidomida. A respeito das complicações da hanseníase, os danos neurais periféricos podem levar a perdas sensoriais e motoras, bem como a deformidades das mãos e pés. As neurites podem ser tratadas com antidepressivos tricíclicos ou anticonvulsivantes. Em casos de difícil controle é possível realizar uma pulsoterapia com metilprednisolona endovenosa, na dose de 1 g por dia, até a melhora dos sintomas (BOLOGNIA, 2015; LASTORIA et al, 2012; MINISTERIO DA SAÚDE, 2022).

Com relação às medidas preventivas e diagnóstico precoce da hanseníase, o Ministério da Saúde indica que seja realizado um exame dermatoneurológico de toda pessoa que resida ou tenha residido, conviva ou tenha convivido com o doente de hanseníase, nos últimos cinco anos anteriores ao diagnóstico da doença. É indicada a imunoprofilaxia com a aplicação da BCG em contatos de pacientes com hanseníase, com mais de um ano de idade, não vacinados ou que receberam apenas uma dose da vacina (MINISTERIO DA SAÚDE, 2022).

#### 4. CONCLUSÃO

É notável a importância do diagnóstico e manejo terapêutico precoce da hanseníase, visto que quando não tratada adequadamente ou com diagnóstico tardio pode estar mais associada a complicações permanentes. Seu manejo adequado junto a uma boa explicação das possíveis reações que podem ocorrer durante ou após o tratamento pode evitar a desistência do tratamento e, dessa forma, diminuir a incidência desta patologia.

#### REFERÊNCIAS

BOLOGNIA, Jean. **Dermatologia**. Grupo GEN, 2015.

**Hanseníase no Brasil. Artigo de Atualização.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 36 (3). Jun 2003

**Hanseníase: avanços e desafios** / Elioenai Dornelles Alves, Telma Leonel Ferreira, Isaías Nery, organizadores; Alberto Novaes Ramos Júnior ... [et al.]. – Brasília: NESPROM, 2014.

JUNIORA, Luis Alberto Ribeiro Froes; SOTTOA, Mirian Nacagami; TRINDADE Maria Angela Bianconcini. **Hanseníase: características clínicas e imunopatológicas, 2022.**

LASTORIA, Joel Carlos; ABREU. Marilda Aparecida Milanez Morgado. Universidade. **Hanseníase: diagnóstico e tratamento.** Estadual Paulista, Botucatu, Hospital Regional e Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente; 2012.

LYON, Sandra; MOURA, Ana Cláudia Lyon de; GROSSI, Maria Aparecida de F. *Dermatologia Tropical*, 2017.

PETRI, Valéria. **Dermatologia Prática**, 2009

**Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase/** Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

SOUZA, Bruna da Silva; SALES, Ana Clara Silva; ANDRADE Gabriella Linhares et al. **Desafios atuais para a erradicação hanseníase: do diagnóstico ao tratamento.** *Research, Society and Development*, v. 11, n.11, e196111133495, 2022

## **DESCRIÇÃO TEMPORAL (2018-2022) DA COBERTURA VACINAL INFANTIL APÓS A PANDEMIA DE COVID-19**

BÁRBARA SANTOS CHAVES; ISABELLA PASQUALOTTO; MARIA VALENTINA LADEIRA SALOMÃO; HAMILTON ROBERTO MOREIRA DE OLIVEIRA CARRIÇO; LUCAS ARAÚJO FERREIRA

**INTRODUÇÃO:** As vacinas desempenham um papel crucial na promoção da qualidade de vida ao prevenir e controlar doenças infecciosas. Contudo, nos últimos anos, vem sendo observada uma queda significativa na cobertura vacinal infantil no país. Essa tendência tornou-se ainda mais evidente após a pandemia do COVID-19, a qual levantou questionamentos a respeito da segurança e da qualidade das vacinas. **OBJETIVOS:** Descrever o impacto da pandemia de COVID-19 na cobertura vacinal de crianças no Brasil entre 2018 e 2022. **METODOLOGIA:** Estudo epidemiológico observacional do tipo descritivo. Os dados foram coletados do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), em junho de 2023. Foram analisadas as vacinas destinadas a crianças até os 6 anos de acordo com o PNI nas 5 grandes regiões do país. **RESULTADOS:** O número total de população brasileira vacinada no período estudado foi de 217.527.541, sendo 205.559.338 (94,5%) vacinas destinadas a crianças até os 6 anos de idade. A região Sudeste foi responsável por 39% das vacinas infantis no período, enquanto a região Centro-Oeste contribuiu com 8,8% da cobertura. A taxa de crescimento sofreu uma queda em todas as regiões, de 7,6% no total, com a maior queda observada no Sudeste (14,5%). A maior cobertura vacinal observada foi a da BCG que teve uma média de 86,6% dentre as regiões, enquanto a menor foi a da tetra viral com 28,4%. As menores coberturas foram de imunizantes para crianças mais velhas, isto é, os reforços e as doses subsequentes, que apresentaram menos de 70% na média aritmética regional. **CONCLUSÃO:** Houve uma queda na cobertura vacinal infantil, como também na população geral, que se deve pela hesitação vacinal que ocorreu em 2020, gerada principalmente pela desinformação a respeito do tema e da percepção de medo das vacinas diante do cenário pandêmico. A redução da cobertura vacinal também foi observada a nível global nesse período. Assim, fazem-se necessárias ações de educação em saúde para promover a vacinação de doenças imunopreveníveis e recuperar os números alcançados anteriormente.

**Palavras-chave:** Cobertura vacinal, Pandemia, Covid-19, Crianças, Datasus.

## **ANÁLISE DA DISPENSAÇÃO DE PREP E DO PERFIL DOS USUÁRIOS POR REGIÃO NO PERÍODO DE 2018 - 2022**

FELIPE MENDES BESSONE; MARIA LUÍSA SOUZA DE PAULA; VICTOR JOSÉ TORRES TEODOSIO; DAVI ARANTES RODRIGUES; MARIA EDUARDA SOUZA MIRANDA

**INTRODUÇÃO:** No Brasil, diante da evolução do número de pessoas com HIV, surgiu a necessidade de criação de estratégias para a contenção do vírus. Assim, visando reduzir a taxa de infecção, ocorreu a implantação de estratégias como a PrEP. **OBJETIVOS:** Analisar o perfil populacional e os dados da distribuição regional da dispensação da PrEP no Brasil entre 2018 e 2022. **METODOLOGIA:** Estudo ecológico utilizando dados do Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DATHI). Foram avaliadas as dispensações de PrEP por região brasileira no período de 2018 a 2022 e o perfil desses usuários. **RESULTADOS:** Houve aumento progressivo no número absoluto de dispensação da PrEP no Brasil, representando um crescimento de 736,78% com desaceleração em todas as regiões entre 2019 e 2020. Há desproporcionalidade na dispensação por região em relação à distribuição populacional do país. Em 2021, o Sudeste representava 42,02% da população brasileira, enquanto respondia por 60,51% da dispensação da PrEP. No mesmo período, as regiões Norte e Nordeste representavam 8,86% e 27,03% da população brasileira e respondiam por apenas 5,21% e 10,17% das dispensações, respectivamente. No período analisado, a região Sudeste manteve-se com o maior número de dispensações de PrEP, mas nos dois últimos anos observou-se uma discreta diminuição da importância dessa região em relação aos números totais. Destacaram-se as dispensações no Centro-oeste, que cresceram 1.443,78% entre 2018 e 2022. Identificou-se que, no período, o perfil dos usuários manteve um padrão majoritário de pessoas brancas, de 12 anos ou mais de escolaridade, na faixa etária de 30 a 39 anos e de homens cisgêneros que fazem sexo com homens. **CONCLUSÃO:** A PrEP tem ganhado espaço no Brasil como importante estratégia de prevenção do HIV, o que pode diminuir o número de novas contaminações. Há uma desproporcionalidade entre a distribuição populacional de cada região e a distribuição do número de dispensações, o que indica que a estratégia pode estar muito centralizada em locais de melhores índices econômicos e educacionais. Embora a estratégia tenha se disseminado, o perfil do usuário manteve-se o mesmo no período.

**Palavras-chave:** Prep, Profilaxia pré-exposição, Hiv, Dispensação, Dathi.

## **PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NA REGIÃO NORTE DO BRASIL DE 2018 A 2022**

JOÃO VICTOR VENANCIO BRAGA; MARIA EDUARDA OLIVEIRA ONUKI; RICARDO LOPES CURZIO; LIVIA MARIA BORTOLOTTI DA SILVA; LUCAS ARAÚJO FERREIRA

**INTRODUÇÃO:** A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença negligenciada com alta endemicidade na região norte do Brasil, podendo ser causada pelas espécies de protozoário *Leishmania* (*Leishmania*) *amazonensis*, L. (*Viannia*) *guyanensis* e L.(V.) *braziliensis*. Essa realidade representa um desafio significativo para as autoridades de saúde pública. Nesse sentido, compreender o perfil epidemiológico da LTA é essencial para embasar tais estratégias e mitigar os impactos dessa doença na população afetada. **OBJETIVOS:** Descrever o perfil sociodemográfico da Leishmaniose Tegumentar Americana na região norte do Brasil. **METODOLOGIA:** Realizou-se um estudo descritivo e retrospectivo, utilizando dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), através do DATASUS, no período de 2018 a 2022. Foram incluídos casos confirmados de LTA na região norte do Brasil. As variáveis analisadas foram: idade, sexo, raça e local de residência. **RESULTADOS:** Durante o período analisado, a região norte do Brasil teve um total de 38.562 casos de LTA, sendo os estados mais afetados o Pará, Amazonas e Acre, respectivamente. Houve uma tendência de estabilização nos casos, com 2018 registrando o maior número de notificações (8.515) e 2022 o menor (6.860). A maioria dos afetados era do sexo masculino, representando 80,96% do total, e a faixa etária mais atingida foi a de adultos jovens, entre 20 e 39 anos. Indivíduos pardos apresentaram a maior prevalência (72,72%). **CONCLUSÃO:** A ocupação de 80% da região norte do país pela floresta amazônica pode ser considerada como um fator plausível para explicar a alta prevalência da doença nesse território, visto que há maior concentração da doença em áreas de vegetação. Foi possível identificar que o estado do Pará apresentou o maior número de casos na região Norte, e esses dados podem ser atribuídos a fatores ambientais favoráveis e variações nas medidas de controle. Houve predominância de casos em homens jovens, o que condiz com a literatura, relacionada às atividades laborais rurais pela maior exposição aos vetores da LTA. Assim, apesar da LTA ser uma doença notificável, é necessário priorizar ações de prevenção e controle.

**Palavras-chave:** Leishmaniose tegumentar americana, Epidemiologia, Região norte do Brasil, Datasus, *Leishmania*.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA ESQUISTOSSOMOSE NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL NO PERÍODO DE 2018 A 2022**

RICARDO LOPES CURZIO; MARIA EDUARDA OLIVEIRA ONUKI; JOÃO VICTOR VENANCIO BRAGA; LIVIA MARIA BORTOLOTTI DA SILVA

**INTRODUÇÃO:** A Esquistossomose é uma doença tropical negligenciada causada pelo parasito *Schistosoma mansoni*. É a segunda parasitose mais disseminada no mundo, afetando aproximadamente 200 milhões de pessoas, representando dano à saúde e a qualidade de vida da população afligida. O Brasil possui a maior área endêmica da doença nas Américas, com maior prevalência nas regiões Norte e Sudeste. **OBJETIVOS:** Descrever o perfil epidemiológico da Esquistossomose na população residente na região sudeste do Brasil entre 2018 e 2022. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo ecológico de análise temporal. Foram coletados dados sobre casos confirmados de esquistossomose na população do Sudeste do Brasil entre 2018 e 2022, usando informações originárias do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Através dessas informações, observou-se as seguintes variáveis de interesse: evolução, raça, sexo, faixa etária e ano de notificação. **RESULTADOS:** Entre 2018 e 2022, houve 10.089 casos de Esquistossomose no Sudeste. Houve uma redução de 3.061 casos em 2018 para 1.601 casos em 2022, sendo 2020 o ano com menos casos (n=1.398), o que pode ser atribuída à subnotificação devido à pandemia de COVID-19. Dos casos registrados, 55 (0,54%) resultaram em óbito por esquistossomose e 6.072 (60,18%) foram curados. Quanto ao sexo, houve maior quantidade de casos no sexo masculino, com 6.340 casos (62,84%), enquanto no feminino houve 3.747 casos (37,13%). Quanto a raça, a parda apresentou mais casos, com 5.191 casos (51,45%), seguido pela branca, com 3.341 casos (33,11%), e pela preta, com 916 casos (9,07%). Os grupos etários mais afetados foram 40-59 anos, com 3.656 casos (36,23%), e 20-39 anos, com 3.389 casos (33,59%). O maior número de infectados adultos e do sexo masculino está em linha com estudos anteriores, que atrela isto à atividade econômica. **CONCLUSÃO:** A continuidade da vigilância, diagnóstico precoce e tratamento adequado são essenciais para reduzir a carga da doença e melhorar a qualidade de vida das pessoas afetadas. Portanto, este estudo ajuda a embasar medidas profiláticas governamentais no combate à enfermidade, como o controle do caramujo e educação em saúde, visando a prevenção e o controle da enfermidade.

**Palavras-chave:** Esquistossomose, Sudeste, Epidemiologia, Esquistossomose mansoni, Perfil epidemiológico.

## **CASOS DE MALÁRIA NAS REGIÕES EXTRA-AMAZÔNICAS DO BRASIL NO PERÍODO DE 2020 A 2022**

CAROLYNE VARELA RIBEIRO IZIDORO; MARINA BEATRIZ LESSA SEIXAS; JORDÂNIA SANTOS OLIVEIRA; JANINE DE ARAÚJO KESTRING; LUCAS ARAÚJO FERREIRA

**INTRODUÇÃO:** A Malária é considerada um grave problema na saúde pública mundial, sendo causada pelos parasitos do gênero *Plasmodium*. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), somente em 2020 houve uma estimativa de 241 milhões de casos por malária em 85 países. No Brasil, a transmissão da doença ocorre com maior predominância na região amazônica, entretanto na região extra-amazônica, mais de 80% dos casos notificados são importados de áreas endêmicas ou de outros países endêmicos. **OBJETIVOS:** Descrever o perfil sociodemográfico da população brasileira de regiões extra-amazônicas notificadas com Malária. **METODOLOGIA:** Estudo transversal, descritivo com abordagem quantitativa coletado em abril/2023 através de dados obtidos do Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) disponíveis no DATASUS no período de 2020 a 2022. Foram coletadas as seguintes variáveis: macrorregiões extra amazônicas, sexo, idade e resultado parasitológico da malária. **RESULTADOS:** O total de casos confirmados no Brasil na região extra-amazônica foi de 1.307 entre os anos de 2020 e 2022. Houve um aumento significativo de casos em 2021 de 15,61% (204) em relação a 2020 que apresentou menor prevalência de casos 24,48% (320). Já no ano 2022 ocorreu uma redução de 10,94% (143) em comparação ao ano de 2020. A região extra-amazônica com mais casos notificados nesse período foi a região Sudeste, denotando maior índice de casos 34,58% (452). A região Nordeste obteve registro de 23,72% (310). A Região Centro-Oeste notificou 25,02% (327). Entretanto, o Sul registrou o menor índice de casos, 16,68% (218). A faixa etária mais afetada foi entre 20-39 anos 47,51% (621). O sexo masculino foi o gênero que mostrou maior prevalência à infecção sendo 73,22% (957) em relação ao sexo feminino 26,78% (350). Quanto à diversidade, o *P. vivax* apresentou maior prevalência 75,82% (991) em seguida do *P. falciparum* 16,99% (222). **CONCLUSÃO:** Embora a transmissão da malária nas regiões extra-amazônicas não ocorra com tanta frequência, ocorrem casos importados de outras regiões, bem como de outros países. É fundamental que haja mapeamento das áreas de risco para avaliar e monitorar a suscetibilidade da doença em diferentes regiões, bem como o monitoramento das espécies predominantes.

**Palavras-chave:** Malária, Região extra-amazônica, Brasil, Plasmodium, Epidemiologia.

## **PREVALÊNCIA DOS CASOS CONFIRMADOS DE SÍFILIS ADQUIRIDA NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO-SP NO PERÍODO DE 2011 A 2021**

LIVIA MARIA BORTOLOTTI DA SILVA; JOÃO VICTOR VENANCIO BRAGA; MARIA EDUARDA OLIVEIRA ONUKI; RICARDO LOPES CURZIO; LUCAS ARAÚJO FERREIRA

**INTRODUÇÃO:** A Sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Ela possui três estágios - primária, secundária e terciária. Geralmente se manifesta clinicamente por lesões cutâneas, dor muscular, febre e inflamação de gânglios linfáticos. Se não tratada, pode causar danos sistêmicos e generalizados ao organismo. Conhecer o público-alvo é, portanto, imperativo para o desenvolvimento de um programa efetivo no combate a essa doença. **OBJETIVOS:** Descrever a prevalência de casos confirmados de Sífilis Adquirida (SA) no município de Ribeirão Preto-SP nos períodos de 2011 a 2021. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal epidemiológico descritivo e retrospectivo, que se utiliza dos dados coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), por meio da plataforma DATASUS, durante os períodos de 2011 a 2021. As variáveis analisadas foram: critério diagnóstico, sexo, idade, etnia, escolaridade e evolução do caso. Foram excluídos casos de Sífilis congênita, casos descartados ou inconclusivos. **RESULTADOS:** Houve a notificação de 8.886 casos confirmados de Sífilis Adquirida durante o período. O ano de 2017 foi o que houve mais casos confirmados com 1.535 notificações. O critério mais utilizado para confirmar o diagnóstico de SA foi o Laboratorial (93,31%). Observou-se a prevalência da doença no sexo masculino (65,24%), faixa etária de 20-39 anos (50,02%), etnia branca (44,66%) e dos que registraram o campo de escolaridade, ensino médio completo (14,36%). Dos casos confirmados, a maioria evoluiu para a cura (64,29%). **CONCLUSÃO:** Conhecer a prevalência da SA em Ribeirão Preto permite uma abordagem mais direcionada e eficaz no combate à enfermidade, além de expor possíveis desafios que devem ser enfrentados para diminuir sua incidência no município. A alta prevalência da doença entre jovens adultos do sexo masculino evidencia a necessidade de intensificar as estratégias de prevenção e educação sexual nessa população. Ademais, a predominância do diagnóstico laboratorial reforça a importância do acesso a testes precisos e acessíveis nas unidades de saúde. Por fim, a proporção de casos que evoluíram para a cura acentua a importância de seguir a terapêutica adequada, preconizada pelo Ministério da Saúde, promovendo a adesão à terapia.

**Palavras-chave:** Sífilis, Prevalência, Ribeirão preto-sp, Saúde pública, Infecção por treponema.

## **QUALIDADE DE VIDA DO PACIENTE IDOSO PORTADOR DE HIV/AIDS**

DOUGLAS FERREIRA ROCHA BARBOSA; VICTORIA ALVES DA SILVA; TAINA DA SILVA LOPES; LAYZA NARELLE ARAÚJO BISPO

**INTRODUÇÃO:** A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma doença caracterizada por disfunção do sistema imunológico, seu agente etiológico é o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Sabe-se que as pessoas com 60 anos ou mais ainda possuem desejos sexuais, apesar de todos os tabus sociais, que consideram que esse público não pratica sexo. O entendimento sobre a impossibilidade de gestar, o aumento da atividade sexual, a preocupação masculina acerca da impotência sexual, associados ao não uso de preservativos contribui para o aumento da infecção pelo HIV. **OBJETIVOS:** Analisar o que se tem na literatura científica a respeito da qualidade de vida dos idosos portadores de HIV/AIDS. **METODOLOGIA:** Revisão da literatura, nas bases MEDLINE, LILACS e BDNF. Utilizando os descritores: "HIV", "Idoso", "Qualidade de vida", cruzados com o operador booleano "AND". Foram encontrados 219 artigos, dentre esses foram analisados 25 artigos publicados em inglês, português e espanhol, publicados no período de 2015 a julho de 2020. **RESULTADOS:** O público da terceira idade está suscetível a contrair o HIV como os demais públicos de outras faixas etárias. As contribuições mais significativas para manter a qualidade de vida dos idosos que vivem com o HIV é o uso dos antiretrovirais, uso de preservativo, acompanhamento médico e psicológico, controle de hipertensão arterial, diabetes mellitus e outras doenças comuns da idade. **CONCLUSÃO:** O idoso acometido pelo HIV pode ter uma vida comum e saudável, mediante o uso correto das medicações, em associação a uma alimentação saudável, prática de exercícios físicos e cuidados com a mente.

**Palavras-chave:** Hiv, Idoso, Qualidade de vida, Epidemiologia, Enfermagem.

## **ERRADICAÇÃO DA HELICOBACTER PYLORI: PREVENÇÃO E TERAPÊUTICA DE DOENÇAS GÁSTRICAS**

SHIRLEY CRISTINA REIS FERREIRA; RÁISLLA RIBEIRO RODRIGUES; GEILSON GONÇALVES DE LIMA; ALAN KORNIN

**INTRODUÇÃO:** A infecção bacteriana crônica por *Helicobacter pylori* é uma das mais comuns em humanos, causa várias patologias digestivas, incluindo gastrite, úlcera péptica e câncer gástrico. Assim, o tratamento para erradicação da bactéria *H.pylori* é importante na prevenção de processos de inflamação crônica no trato gastrointestinal e de suas consequências. **OBJETIVOS:** investigar tratamentos com maior custo- benefício para erradicação da *H.pylori*. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa e de caráter exploratório na base de dados Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde-BVS, utilizando a seguinte chave de busca, com descritores categorizados conforme normas da MESH terms e DECs: “*Helicobacter pylori*” AND “Therapeutics”. Os critérios de inclusão foram artigos publicados nos últimos cinco anos, utilizou-se na seleção o critério de exclusão de leituras de resumos e de textos incompletos. **RESULTADOS:** As medicações encontradas foram os antimicrobianos amoxicilina, claritromicina, metronidazol, fluorquinolona, tetraciclina bem como bismuto e foram encontrados dois reguladores da acidez gástrica: inibidores de bomba de próton (IBP) e competitivo acid blocker (P-CAB) conhecido como vanoprazam. Há uma variação no uso de medicações, principalmente de antimicrobianos, a depender da região e do país, havendo ainda relatos de resistência medicamentosa de forma geral. De acordo com o colégio americano de gastroenterologia, é indicada a terapia combinada com bismuto, IBP e mais dois antibióticos, como metronidazol, tetraciclina, amoxicilina, claritromicina. Outros dados encontrados são o uso de vanoprazan ou IBP associados a amoxicilina, claritromicina em países asiáticos. Enquanto na Rússia, o antibacteriano principal seria a claritromicina. Além disso, tem sido difundido o uso de tripla terapia na América Latina com associação de IBP, amoxicilina e claritromicina. **CONCLUSÃO:** Desse modo, estudos relacionados a erradicação da bactéria *H.pylori* apresentam contribuição preventiva e terapêutica ao adotar a perspectiva de considerar características peculiares da população a ser tratada, as resistências a antimicrobianos que imperam em cada região e o uso medicamentoso de forma a agredir o mínimo possível o trato gastrointestinal.

**Palavras-chave:** *Helicobacter pylori*, Prevenção, Tratame, Gastrite, Cancer gástrico.

## **ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA COQUELUCHE NA REGIÃO NORTE DO BRASIL NO PERÍODO DE 2018 A 2019**

ÍTALO BORGES DALL ORTO; ANTONIO WILLIAN DE SOUZA FARIAS; CADMO CAIRÊ FARIAS SIMIONE; SEBASTIÃO DE JESUS POMPEU PINHEIRO DE MENEZES; JULIANA MAIA DE ANDRADE

**INTRODUÇÃO:** A coqueluche é uma doença infectocontagiosa que tem tropismo pelo trato respiratório, possuindo uma alta taxa de transmissão. A doença é causada pela bactéria *Bordetella Pertussis*, de característica pequena, aeróbia estrita e que possui forma de cocobacilos Gram negativos não móveis. A transmissão ocorre por contato direto e indireto, chamados fômites. Para prevenção, a vacinação tem sido a forma mais eficaz de combate à propagação da doença. **OBJETIVOS:** O objetivo deste trabalho foi avaliar através de pesquisa em banco de dados o número de casos reportados de coqueluche no período de 2018 a 2019 na Região Norte do Brasil, para avaliar e identificar a frequência da doença e o perfil dos indivíduos mais afetados. **METODOLOGIA:** Os dados foram obtidos através do programa Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da vigilância epidemiológica, obtidos em duplicatas em diferentes meses para evitar possíveis falhas na apuração. Foram incluídos casos suspeitos e confirmados de coqueluche e os perfis analisados foram crianças, adolescentes, adultos e idosos. **RESULTADOS:** No Brasil, no período de 2018 a 2019 constatou-se um total de 3676 casos da doença e na Região Norte apresentou um percentual de 4,13% de casos (152 casos) em relação ao total do país, observou-se que o perfil mais afetado pela doença foram crianças (83% dos casos). **CONCLUSÃO:** Nos anos de 2018 e 2019 foi observado uma redução significativa de casos de coqueluche, acredita-se que essa diminuição esteja associada as ações de educação em saúde, que buscam a prevenção, acompanhamento e detecção de possíveis surtos e epidemias. Logo, as pessoas devem ser informadas sobre a importância da vacinação como principal medida de prevenção e controle da doença.

**Palavras-chave:** Coqueluche, Doença infectocontagiosa, *Bordetella pertussis*, Prevenção, Vacinação.

## **ALEITAMENTO MATERNO E HIV: UMA PROBLEMÁTICA MÉDICA E SOCIAL**

OTÁVIO MARIANO NASCIMENTO MENEZES; JULIA SOUZA FIDELES

**INTRODUÇÃO:** A transmissão vertical é a principal via de infecção do vírus da imunodeficiência humana (HIV) na população pediátrica. A transmissão via amamentação é pouco frequente em países desenvolvidos, entretanto, ainda possui notável importância nos países em desenvolvimento. **OBJETIVOS:** Demonstrar uma consequência provocada pela vulnerabilidade socioeconômica e pela falta de informação em saúde por parte da população, refletindo a necessidade de consolidar medidas que garantam a saúde integral para todos os indivíduos. **RELATO DE CASO:** Paciente do sexo masculino, 10 anos de idade, procedente de Campo Grande - MS, admitido com histórico de crise convulsiva caracterizada por tremores e hiperextensão de membros inferiores, sem perda de consciência, associada a queixa de tontura e fotofobia. No dia anterior à admissão, apresentou quadro de febre não aferida, associado a diarreia de consistência líquida e em grande quantidade, hiporexia e fraqueza. Diagnosticado portador de HIV há 1 mês, com carga viral de 945.863 e contagem de linfócitos CD-4 de 12 células/mm<sup>3</sup>, iniciou esquema terapêutico com Zidovudina (AZT), Lamivudina (3TC) e Raltegravir (RAL). Apresenta história pregressa de amamentação em seio materno até os 5 anos de idade, ofertada por mãe sabidamente infectada por HIV no período pós-natal. Ao exame físico, apresentava-se em regular estado geral e nutricional, hipocorado, desidratado e febril. Dentre os exames complementares, apresentou, em ressonância magnética de encéfalo, redução volumétrica encefálica moderada e substância branca profunda de ambos os hemisférios cerebrais. Após um mês de internação, em vigência do tratamento proposto, apresentou carga viral de 695 e contagem de linfócitos CD-4 de 16 células/mm<sup>3</sup>. **DISCUSSÃO:** A amamentação é considerada uma forma de transmissão ainda recorrente nos países em desenvolvimento devido a limitação de recursos e a necessidade de se ponderar sobre os benefícios do aleitamento materno em detrimento de outras causas existentes que contribuem para a mortalidade infantil. **CONCLUSÃO:** Apesar das políticas de saúde brasileiras recomendarem a suspensão do aleitamento materno como medida profilática da transmissão vertical do HIV, o caso exemplifica a relevância que a carência de informações e a desigualdade socioeconômica possuem na contribuição para a persistência dos índices de transmissão por essa via.

**Palavras-chave:** Transmissão vertical, Aleitamento materno, Hiv, Vulnerabilidade socioeconômica, Saúde integral.



## FEBRE MACULOSA: IDENTIFICAÇÃO E DIAGNÓSTICO PRECOCE

JULIANA COIMBRA DE MENDONÇA; KAREN LAMOUNIER SILVA; MARIANA MAGALHÃES CORREIA; RAFAELA MARIA SALIBA RIBEIRO; SOFIA LÚCIAEL HAUCHE PEREIRA

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A febre maculosa é uma doença infecciosa febril aguda, de notificação compulsória, transmitida por meio da picada do carrapato contaminado pela bactéria do gênero *Rickettsia rickettsii*. É inicialmente inespecífica, podendo apresentar febre súbita, mialgia, cefaleia, exantemas ou manifestações hemorrágicas até o quinto dia de evolução, associadas com exposição à área infestada e/ou picadas de carrapatos. É mais prevalente nas regiões sul e sudeste do Brasil. **OBJETIVOS:** Reunir informações concisas sobre febre maculosa no Brasil para contribuir no estudo da doença a fim de auxiliar os profissionais de saúde no diagnóstico precoce. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Realizou-se pesquisa de artigos científicos indexados nas bases de dados PubMed e SciELO entre os anos de 2016 a 2023. Os descritores utilizados foram “febre maculosa” e “*Rickettsia rickettsii*”. Foram selecionados 7 artigos pertinentes à discussão. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O diagnóstico de Febre Maculosa é clínico-epidemiológica, baseado nas manifestações e pela busca ativa dos prováveis locais de contato e/ou picada do carrapato contaminado. Existem exames que corroboram no diagnóstico como as técnicas de isolamento do *Rickettsia*, raramente utilizadas. A cultura pode ser alterada pelo uso prévio de antibioticoterapia. Além desses, há a reação de imunofluorescência indireta (RIFI), a reação em cadeia da polimerase (PCR) e a detecção imuno-histoquímica da bactéria em biópsias de lesões de pele. Na suspeita da doença, a notificação compulsória deve ser realizada, associada a antibioticoterapia adequada empírica imediata, visto que as complicações e a gravidade da doença podem acarretar em um prognóstico desfavorável. O tratamento de escolha é a Doxiciclina, porém a inexistência da via parenteral no Brasil impossibilita tal terapêutica. A segunda linha é o cloranfenicol endovenoso. Não existem vacinas e as melhores formas de profilaxia são evitar áreas de risco, usar medidas de proteção, além da população conhecer as regiões mais prevalentes da febre maculosa para realização das medidas preventivas. **CONCLUSÃO:** A febre maculosa possui grande importância epidemiológica, sendo de extrema relevância atentar-se aos sinais e sintomas, para colocar a doença entre os possíveis diagnósticos diferenciais. A precocidade do diagnóstico, auxilia na involução da infecção, com um melhor prognóstico ao paciente, evitando assim as complicações.

**Palavras-chave:** Doença febril aguda; carrapato; bactéria; *Rickettsia rickettsii*; doenças infecciosas.

### 1 INTRODUÇÃO

Febre maculosa é uma doença infecciosa febril aguda, de notificação compulsória, causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii*, transmitida através da picada de artrópodes infectados que serve como hospedeiro natural. No Brasil o principal reservatório são carrapatos popularmente conhecidos como “carrapato estrela” e “carrapato de cavalo”.

A epidemiologia desta doença se encontra diretamente relacionada à presença e distribuição dos carrapatos, assim como da abundância dos hospedeiros e as variáveis ecológicas. As maiores prevalências de notificação se dão na região sul e sudeste, sendo sua maior incidência no período de agosto a dezembro, com impacto significativo no Sudeste, sendo a taxa de letalidade, de aproximadamente 50%.

Possui apresentação clínica desde formas leves até graves, sendo muitas vezes inespecíficas que podem ser confundidas com quadro virais, principalmente quando nos remetemos ao diagnóstico precoce da doença. Quadros de febre súbita, mialgia, cefaleia, exantemas ou manifestações hemorrágicas ocorrem principalmente até o quinto dia de evolução da doença, associadas com exposição à área infestada por carrapatos e/ou picadas de carrapatos, que nos atentam sobre a possibilidade diagnóstica da doença.

O objetivo deste trabalho buscou reunir informações concisas sobre febre maculosa no Brasil para contribuir no estudo da doença a fim de auxiliar os profissionais de saúde no diagnóstico precoce.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se pesquisa de artigos científicos indexados nas bases de dados PubMed e SciELO entre os anos de 2016 a 2023. Os descritores utilizados foram “febre maculosa” e “*Rickettsia rickettsii*”. Foram selecionados 7 artigos pertinentes à discussão.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O aumento significativo de casos suspeitos da febre maculosa e o impacto causado no Brasil nos direcionam para um aprofundamento ao estudo da doença, principalmente no enfoque quanto ao seu diagnóstico enigmático devido à semelhança das manifestações clínicas com outras doenças classificadas como “febres hemorrágicas” como dengue, malária, hepatite viral, leptospirose, entre outras.

O diagnóstico deve ser baseado na história clínico-epidemiológica, através das principais manifestações e também pela busca ativa do médico por prováveis locais de eventual risco de contato com o vetor do *Rickettsia rickettsii*, principalmente em regiões que possuem maior taxa de notificações e prevalência da febre maculosa, além de história prévia de picada de carrapato. Vale lembrar que, por ser indolor, muitos pacientes falham em reconhecer as picadas. Informações epidemiológicas podem fortalecer a suspeita como viagem a lugares com mata e contato com animais infestados por carrapato (principalmente cães) uma a duas semanas de início da doença e picada prévia de carrapato entre quatro e onze dias do início da doença.

Na avaliação laboratorial, as técnicas de isolamento do *Rickettsia* são raramente utilizadas, uma vez que representam um perigo maior para a equipe do laboratório, com risco de ser aerossolizadas durante a manipulação e causar doenças. Desse modo, não são todos os laboratórios que possuem a capacidade de realizar esses testes, sendo necessário nível 3 de biossegurança. A cultura com isolamento da *Rickettsia* é o método diagnóstico ideal, porém pode levar um tempo para ser detectada, além disso, em caso de administração de antibioticoterapia anterior ao isolamento da bactéria, há maior chance de falha diagnóstica.

O método específico mais utilizado é a reação de imunofluorescência indireta (RIFI), que consiste na coleta de sangue para detecção de anticorpos, principalmente IgG, sendo considerado confirmatório se ocorrer soroconversão, por meio do aumento de 4 vezes o título em uma segunda amostra coletada, duas semanas após a primeira. Durante a primeira semana de doença, os pacientes raramente possuem anticorpos detectáveis. Outros testes específicos podem ser realizados como a reação em cadeia da polimerase (PCR) que identifica o material genético da bactéria em amostra de sangue e a detecção imuno-histoquímica da bactéria em

biópsias de lesões de pele, capaz de confirmar o diagnóstico na fase aguda. No entanto, vale ressaltar que não existe nenhum teste rápido sensível disponível para diagnóstico de febre maculosa.

Já os testes inespecíficos, podem alterar o hemograma apresentando anemia, plaquetopenia e leucopenia ou leucocitose com possível desvio à esquerda e algumas enzimas como desidrogenase láctica (LDH), aminotransferases (ALT e AST), creatinoquinase (CK) e bilirrubinas estão geralmente aumentadas.

Diante da suspeita da doença, a notificação compulsória deve ser realizada, além do tratamento empírico imediato com antibioticoterapia adequada. É importante salientar que não é necessária a confirmação laboratorial da doença para que o tratamento seja iniciado, visto que as complicações e a gravidade da doença ao postergar o tratamento podem ser desfavoráveis para um bom prognóstico.

O tratamento de escolha para a febre maculosa é a Doxiciclina, porém a inexistência da via parenteral no Brasil impossibilita tal terapêutica. A dose terapêutica de Doxiciclina para adultos é de 100mg, duas vezes ao dia, via oral. Já em crianças é indicado 2,2mg/kg duas vezes ao dia, via oral se a criança pesar 45kg ou menos. Caso a criança pese mais de 45kg é indicado realizar o tratamento de adulto.

A segunda linha de tratamento, é o Cloranfenicol endovenoso, usado principalmente em pacientes com instabilidade clínica, vômitos ou sintomas neurológicos. A dose terapêutica recomendada para adultos é de 500mg de 6 em 6 horas, via oral ou venosa. Já em crianças é recomendado 12,5 a 50mg/kg de 6 em 6 horas, via oral ou venosa. O Ministério da Saúde, por meio das Secretarias Estaduais de Saúde, disponibiliza o Cloranfenicol 25mg/ml em suspensão oral exclusivamente para tratamento de riquetsioses. O tratamento precisa ser mantido por pelo menos sete dias ou até dois a três dias do desaparecimento da febre.

Em relação a profilaxia, não existem vacinas contra as rickettsioses. E a antibioticoprofilaxia após a exposição com o carrapato também não possui evidências de ser capaz de impedir a doença. Dentre as possíveis profilaxias, a melhor prevenção seria evitar áreas de risco, com uso de medidas de proteção, como calçados fechados, meias, uso de repelentes, roupas cobertas e claras para identificar a presença do carrapato. Além disso, a transmissão ocorre após quatro a seis horas de exposição ao carrapato, por isso, é importante avaliar as crianças que estiverem em áreas de infestação de forma recorrente, idealmente de duas em duas horas, para evitar o contágio. É de extrema importância se salientar para não espremer o carrapato com as unhas ou utilizar agulhas, fósforos. Para retirar o carrapato basta fazer movimentos leves de torções com uma pinça e puxar. De modo que é imprescindível que a população conheça as regiões de risco para a febre maculosa para realização das devidas medidas preventivas.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do presente trabalho e do aperfeiçoamento do estudo sobre a febre maculosa considerando a morbidade, mortalidade e custos de saúde é de extrema relevância atentar-se aos sinais e sintomas da doença, além da importância da epidemiologia para colocar a doença entre os possíveis diagnósticos. A precocidade do diagnóstico, auxilia na involução da infecção, com um melhor prognóstico ao paciente, evitando assim as complicações. Devido às manifestações clínicas inespecíficas e associações que diversas doenças infecciosas febris podem manifestar, pode-se inferir como um possível diagnóstico diferencial para que assim se evite um atraso no diagnóstico e tratamento, contribuindo para um desfecho favorável. Por fim, políticas públicas satisfatórias voltadas para a prevenção, a veiculação de informações sobre a transmissão, manifestações clínicas, tratamento, ciclo do vetor e do agente etiológico são de extrema importância para evitar o surgimento de novos surtos no futuro.

## REFERÊNCIAS

- BLANTON, L. S. The Rickettsioses: A Practical Update. **Infectious disease clinics of North America**; v. 33, n. 1, p. 213–229, 2019. Doi: 10.1016/j.idc.2018.10.010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6364315/>>. Acesso em 18 jul. 2023.
- COSTA, G. A.; CARVALHO, A. L.; TEIXEIRA, D. C. Febre maculosa: atualização. **Rev Med Minas Gerais**; v. 26 (Supl 6): p. S61-S64, 2016. Doi: <https://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20160059>. Disponível em: <<https://rmmg.org/artigo/detalhes/1990>>. Acesso em 20 jul. 2023.
- FACCINI-MARTÍNEZ, A. A.; OLIVEIRA, S. V. DE; CERUTTI JUNIOR, C.; LABRUNA, M. B. Febre Maculosa por *Rickettsia parkeri* no Brasil: condutas de vigilância epidemiológica, diagnóstico e tratamento. **Journal of Health & Biological Sciences [S.I.]** v. 6, n. 3, p. 299–312, 2018. Doi: 10.12662/2317-3076jhbs.v6i3.1940.p299-312.2018. Disponível em: <<https://unichristus.homologacao.emnuvens.com.br/jhbs/article/view/1940>>. Acesso em 20 jul. 2023.
- FOURNIER, J. B.; BLANTON, L. S.; NERY, N. J.; WUNDER, E. A. J.; COSTA, F. REIS, M. G.; RIBEIRO, G. S.; WALKER, D. H.; KO, A. I. Rickettsial Infections Causing Acute Febrile Illness in Urban Slums, Brazil. **Emerging infectious diseases**; v. 28, n. 10, p. 2132–2134, 2022. Doi: 10.3201/eid2810.220497. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9514363/>>. Acesso em 19 jul. 2023.
- HELMINIAK, L.; MISHRA, S.; KIM, H. K. Pathogenicity and virulence of *Rickettsia*. **VIRULENCE**, v. 13, n. 1, p. 1752–1771, 2022. Doi: 10.1080/21505594.2022.2132047. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9553169/>>. Acesso em 19 jul. 2023.
- PREMARATNA, R. Rickettsial illnesses, a leading cause of acute febrile illness. **Clinical medicine (London, England)** v. 22, n. 1, p. 2-5, 2022. Doi: 10.7861/clinmed.2021-0790. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8813017/>>. Acesso em 19 jul. 2023.
- WYATT, T. M.; CARRERA, M. G.; LACERDA, T. S.; ROCHA, J. F.; PINTO, B. F.; JARETTA, D. A.; FABRES, G. F.; SILVA, R. S. Febre maculosa: relato de caso. **Residência Pediátrica**; v. 10, n. 3, p. 1-3, 2020. Doi: 10.25060/residpediatr-2020.v10n3-82. Disponível em: <<https://residenciapediatria.com.br/detalhes/610/febre%20maculosa-%20relato%20de%20caso>>. Acesso em 20 jul. 2023.

**SINTOMAS ADVERSOS NA FASE AGUDA DA INFECÇÃO POR SARS-COV-2 EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES HOSPITALIZADOS NO MUNICÍPIO DE LONDRINA - PR**

GUSTAVO BARONI ARAUJO; MICHELLE MOREIRA ABUJAMRA FILLIS; MATHEUS VINICIUS BARBOSA DA SILVA; HÉLIO SERASSUELO JUNIOR

**INTRODUÇÃO:** Os sintomas da infecção por SARS-CoV-2 em crianças e adolescentes ocorrem de forma leve ou moderada. No entanto, em casos de hospitalização, é possível observar sintomas adversos e menos comuns em crianças e adolescentes que apresentaram um quadro severo da infecção na fase aguda. Nestas condições, este estudo se justifica como necessário considerando a escassez de informações sobre sintomas adversos em populações menos expostas as complicações da COVID-19, bem como a necessidade de investigar e discutir a sintomatologia da COVID-19 nessa população, como forma de fornecer subsídios para profissionais de saúde que atuam com crianças e adolescentes na fase aguda da infecção. **OBJETIVOS:** Investigar e descrever a prevalência de sintomas adversos na fase aguda da infecção por SARS-CoV-2 em crianças e adolescentes hospitalizados no município de Londrina - PR. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo. A amostra foi composta por 34 crianças e adolescentes com idade entre 7-17 anos ( $12,41 \pm 4,62$ ) sendo 61,7% do sexo masculino e 38,3% do sexo feminino que foram hospitalizados pela infecção por SARS-CoV-2 no município de Londrina-PR de janeiro a dezembro de 2021. A coleta de dados se deu por meio do acesso ao prontuário utilizado e disponibilizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Londrina através da plataforma "Notifica-COVID". Os critérios estabelecidos para a classificação de sintomas adversos incluíram: ser um sintoma menos prevalente nesta população, além de ter sido considerado a categoria "outros sintomas" no questionário padrão utilizado pela Secretária Estadual de Saúde do Paraná (SES-PR) para a investigação de sintomas no momento da hospitalização. O período selecionado foi o ano de 2021, considerando que a vacinação em massa para essa população ainda não estava em vigência. **RESULTADOS:** Do total, 12 (35,3%) apresentaram pelo menos um sintoma adverso. A mediana de sintomas adversos no grupo foi 1 (0-3), principalmente "Exantema" (25%); "Inapetência" (16,6%) e "Tremores (16,6%)". **CONCLUSÃO:** Os sintomas adversos são menos comuns em crianças e adolescentes a depender das condições de saúde, entretanto, em casos de crianças e adolescentes hospitalizados a prevalência foi de 35,3%.

**Palavras-chave:** Coronavírus, Saúde coletiva, Infancia, Adolescência, Epidemiologia.

## **CASOS DE TUBERCULOSE EM IDOSOS E PLANO BRASIL LIVRE DA TUBERCULOSE**

BEATRIZ FERNANDES DOS SANTOS

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível cuja causa é a bactéria *Mycobacterium tuberculosis*. No Brasil, sua incidência começa a crescer entre aqueles com mais de 65 anos, isso é alarmante devido a forma insidiosa e silenciosa que essa doença aparece nessa parcela populacional, aumentando a vulnerabilidade e desafios no tratamento desse grupo. Há um plano governamental em vigor desde 2017 com a meta de erradicar a doença até 2035, cujos resultados serão verificados nesse estudo. **OBJETIVO:** descrever o quantitativo de casos de tuberculose em idosos no período de 2012 até 2022, analisando a eficácia do “Plano Brasil livre da tuberculose”. **MATERIAIS E MÉTODO:** Estudo descritivo e com abordagem quantitativa, efetuado a partir de coleta de dados no DATASUS, com a variável de faixa etária. Os casos investigados foram aqueles de confirmação de diagnóstico de tuberculose, em pessoas acima de 65 anos, cinco anos antes do início do plano (2012-2016), na primeira fase do plano (2017-2020) e princípio da segunda fase (2021 - 2022). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Verificou-se que os diagnósticos de tuberculose em idosos no Brasil cresce a cada período, dos 11 anos analisados, somente em dois deles houve uma redução do número de casos sendo seguida por um aumento considerável no próximo intervalo. Dessa forma, investigando cinco anos antes do “Plano Brasil livre da tuberculose”, constatou-se que os casos cresciam com variação entre um a quatro por cento em relação ao ano anterior. Assim, durante a primeira etapa do projeto, também houve uma ampliação do número de diagnósticos em relação aos anos anteriores; entre 2017 a 2019 ocorreu um aumento crescente de casos, tendo uma queda em 2020, porém ainda maior que no ano de 2016. Por fim, no início da segunda etapa do plano, se observa um grande aumento no reconhecimento da tuberculose no idoso, chegando 10.608 diagnósticos em 2022. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os dados apresentados mostram que o aumento de casos foi quase completamente constante no período analisado. Desse modo, é necessário ampliar os esforços para extinguir essa mazela na população idosa, já que o plano atual não mostra eficácia.

**Palavras-chave:** Tuberculose, Idoso, Plano, Doença, Infecciosa.

## **FEBRE CHIGUNKUNYA COM EVOLUÇÃO PARA LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO**

LUCAS FIRMIANO LOPES DE SOUZA; RAMYRES CAROLAYNNE SOUSA LOPES SILVA;  
ANA KAROLYNI SANCHES DE LIMA; AYRTON ALMEIDA SILVA; MILENA ELLEN  
MINEIRO TORRES

**INTRODUÇÃO:** O Chikungunya é uma arbovirose causada por um RNA vírus da família togaviridae. Sua manifestação clínica clássica é poliartralgia, febre alta, fadiga e exantema. O Lúpus eritematoso sistêmico (LES), por outro lado, não possui sua etiologia totalmente esclarecida, sendo estabelecido fatores genéticos, endócrinos e ambientais, como possíveis gatilhos. Dentre os gatilhos ambientais destaca-se as infecções virais.

**OBJETIVOS:** Relata uma evolução atípica em pacientes com Chikungunya. **RELATO DE CASO:** JCS, 19 anos, indígena, brasileiro, natural do município do Cantá em Roraima. Paciente admitido com história de febre diária não aferida há cerca de 15 dias, evoluindo com artralgia, edema bilateral e queda no estado geral. Ao exame físico hipocorado (+/4+), sudoreico e desidratado. Realizada coleta de exames que evidenciava leucocitose, anemia leve e discreto aumento de transaminases. Realizada internação hospitalar iniciado antibioticoterapia empírica, radiografia de tórax demonstrando derrame pleural bilateral laminar, coleta de culturas e marcados sorológicos para dengue, Zica e Chikungunya. Solicitado proteinúria com resultado subnefrótico. Paciente evoluiu com melhora do estado geral e no terceiro dia notou-se sopro holodiastólico (+/4+) em foco mitral, sendo iniciada a propedêutica para endocardite bacteriana e ampliado antibioticoterapia, realizado ecocardiograma transtorácico evidenciava derrame pericárdico discretos. Posteriormente, os resultados da sorologia foi positivos para Chikungunya, sendo levantada a hipótese de manifestações reumatológicas. Solicitado FAN com resultado positivo de 1:160 com padrão pontilhado-fino, paciente fechou critérios para LES. Sendo realizado pulsoterapia com metilprednisona 0,5 mg/kg/dia devido a serosite. Paciente evoluiu com melhora, recebeu alta hospitalar e foi encaminhado ao ambulatório de reumatologia. **DISCUSSÃO:** O caso evidencia uma possível relação com o Chikungunya desencadeando LES as manifestações clínicas e laboratoriais corroboram para tal afirmativa. Devido a importante morbidade do LES a temática possui ainda mais relevância e trata-se de um diagnóstico diferencial pouco corriqueiro. **CONCLUSÃO:** A Febre Chikungunya pode ser um possível desencadeador de LES. Nesse contexto o diagnóstico de Chikungunya, confirmado com sorologia, associado a manutenção dos sintomas por mais de 20 dias, com clínica compatível com LES e FAN positivo reforçam que a arbovirose possa ter desencadeado Lúpus Eritematoso sistêmico. Tal temática carece de robusta bibliografia sendo mister o desenvolvimento de novas pesquisas.

**Palavras-chave:** Lupus eritematoso sistêmico, Chikungunya, Autoimunidade, Febre de origem obscura, Diagnóstico diferencial.



## PAPEL DO ENFERMEIRO NA IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

MATHEUS EDUARDO SANTOS DA ROCHA

### RESUMO

A infecção hospitalar é um problema de grande relevância nos serviços de saúde em todo o mundo, sendo responsável por altos índices de morbimortalidade e custos significativos para as instituições. Nesse contexto, a atuação do enfermeiro como membro da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) desempenha um papel fundamental na implementação de medidas de prevenção e controle. Este trabalho teve como objetivo destacar a importância do enfermeiro na CCIH, abordando suas responsabilidades e contribuições no controle e prevenção de infecções hospitalares. Para tanto, realizou-se uma revisão bibliográfica sistemática, utilizando bases de dados como PubMed, SciELO, Google Acadêmico e BVS, selecionando artigos científicos publicados nos últimos dez anos. Verificou-se que o enfermeiro na CCIH é responsável por diversas atividades fundamentais para a prevenção e controle de infecções hospitalares. Entre essas atividades, destacam-se a elaboração e implementação de protocolos e diretrizes, a realização de educação continuada, o monitoramento e notificação de casos de infecção, a avaliação de novas tecnologias e práticas baseadas em evidências, além do planejamento e execução de programas de educação em saúde para profissionais e pacientes. Ademais, constatou-se que a atuação do enfermeiro como membro da CCIH promove a prática baseada em evidências e a atualização constante dos protocolos de prevenção e controle de infecção hospitalar. Além disso, contribui para a diminuição dos índices de infecções nosocomiais, a otimização do uso de antimicrobianos, a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e a segurança dos profissionais de saúde. Portanto, é evidente que o enfermeiro exerce um papel crucial na CCIH, sendo essencial para a implementação de medidas efetivas de prevenção e controle de infecção hospitalar. Sua atuação se baseia em conhecimentos teóricos e práticos específicos, além de constante atualização científica, garantindo a segurança dos pacientes e profissionais de saúde, bem como a qualidade dos serviços oferecidos pelas instituições de saúde.

**Palavras-chave:** Infecções nosocomiais., Comissão de controle de infecção hospitalar., Programa de controle de infecção hospitalar., Enfermagem.,

### 1 INTRODUÇÃO

A infecção hospitalar é um problema de saúde global que afeta milhões de pacientes a cada ano, resultando em aumento da morbimortalidade, custos elevados e prolongamento da internação hospitalar. A prevenção e controle dessas infecções são de extrema importância para garantir a segurança dos pacientes e a eficácia dos tratamentos.

Nesse contexto, o papel do enfermeiro no controle e prevenção da infecção hospitalar torna-se fundamental. O enfermeiro atua como membro da equipe de saúde responsável por diversas ações, desde a identificação dos possíveis fatores de risco até a implementação de estratégias eficazes de prevenção e controle. Uma das principais responsabilidades do enfermeiro é promover a adesão a boas práticas de higiene pela equipe de saúde e pelos

pacientes. Essas práticas incluem a higienização das mãos, uso adequado de equipamentos de proteção individual, limpeza e desinfecção de superfícies e equipamentos, entre outras. Além disso, o enfermeiro desempenha um papel crucial na identificação precoce dos sinais e sintomas de infecções hospitalares, contribuindo assim para o diagnóstico e tratamento oportuno. O enfermeiro também tem a função de educar pacientes e seus familiares sobre medidas preventivas, como a importância da vacinação e a correta administração de antibióticos, visando reduzir o risco de infecções.

Outra atribuição do enfermeiro é a participação ativa em comitês de controle de infecções hospitalares, contribuindo para o desenvolvimento de políticas e diretrizes institucionais, aprimorando constantemente as medidas de prevenção e controle.

Dessa forma, o papel do enfermeiro no controle e prevenção de infecções hospitalares é essencial para a promoção da qualidade e segurança do cuidado prestado nos serviços de saúde. A atuação desse profissional, em parceria com toda a equipe de saúde, é fundamental para reduzir a incidência de infecções e o impacto negativo que elas podem causar nos pacientes, bem como para garantir a efetividade dos tratamentos e a melhoria dos resultados clínicos. (FONTANA; LAUERT, 2006; MOURA et al., 2007).

Sobre a ótica dessa temática, o objetivo desse trabalho é: através da literatura, evidenciar a função e o papel do enfermeiro no controle e prevenção de infecção hospitalar.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Esse estudo foi elaborado no período de dois meses entre junho e julho de 2023, através da revisão da literatura disponível, com a utilização do método quantitativo que teve o papel importante na seleção dos artigos e revistas utilizados na elaboração deste trabalho, e qualitativo para obtenção de dados específicos nas bibliotecas virtuais da área da saúde, como por Exemplo; Scielo, BVS, PubMed, Google Acadêmico, e Revistas específicas com a temática do trabalho; Revista de pesquisa Cuidado é fundamental Online, Revista Brasileira de Enfermagem REBEN, que nos apresentou dados e exemplos definidores, característicos, estatísticos e epidemiológicos. Ao todo foram analisados 8 artigos e 2 revistas, que mostraram relevância referente a temática abordada, e contribuiu para a construção desse trabalho.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Muitos pacientes são submetidos a tratamentos hospitalares que demanda da internação para obter a cura ou melhora do seu quadro de saúde. Diante disso os espaços hospitalares apresentam altos níveis de microrganismos e bactérias que aumenta a probabilidade do paciente adquirir uma infecção hospitalar. A Infecção hospitalar também conhecida como infecção nosocomial, são termos sinônimos para descrever o processo infeccioso que o paciente adquire após a sua admissão na unidade hospitalar, e pode se manifestar durante a internação ou pós a alta. Essas infecções podem se manifestar em qualquer local do corpo e podem ser causadas por diferentes microrganismos, incluindo bactérias, vírus, fungos e parasitas.

Segundo Gonçalves e Barbosa (2016), as infecções hospitalares ocorrem devido a uma combinação de fatores, incluindo a presença de pacientes imunossuprimidos, procedimentos invasivos, falta de higiene adequada, uso inadequado de antimicrobianos, falhas na esterilização de equipamentos e mãos não higienizadas. Essas condições favorecem a disseminação de microrganismos entre os pacientes, profissionais de saúde e ambiente hospitalar.

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA 2021), as infecções hospitalares são um problema global de saúde pública, afetando milhões de pessoas em todo mundo. No Brasil, estima-se que ocorram cerca de 14% a 20% de infecções nosocomiais em pacientes hospitalizados. Além do impacto negativo na saúde dos pacientes,

essas infecções também aumentam os custos do sistema de saúde devido ao aumento de tempo de internação e a necessidade de tratamentos adicionais.

É primordial que os Hospitais tenham como seus objetivos tornar o ambiente o menos nocivo possível a infecção hospitalar, deste modo, criou-se em 1978 um modelo de serviços especializados para o controle e prevenção das infecções, que se intitulam como comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH). Para o Ministério da saúde a CCIH é definida como um órgão de autoridade máxima das instituições a desenvolver medidas de ações e controle de infecções hospitalares. Além disso, os hospitais devem contar com um programa de controle de infecções hospitalar (PCIH), sendo composta por profissionais de saúde capacitados, como médicos, enfermeiros, laboratoristas e de administração. A lei Nº 9431 de 1997 institui a obrigatoriedade da implementação da comissão de controle de infecção hospitalar CCIH e da PCIH nas unidades hospitalar, tendo como preferência o enfermeiro como profissional responsável por esse serviço. (GARCIA DUTRA, Gelson et al. Controle da infecção hospitalar: função do enfermeiro. Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online, v. 7, n. 1, p. 2159-2168, 2015. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505750945033>>. Acesso em: 10 jul. 2023.).

Florence Nightingale percussora da enfermagem moderna, foi primordial ao assumir um papel importantíssimo na prevenção das infecções durante o século XIX na guerra da Criméia, que ocorreu nos entre os anos de 1854 e 1856. Com seu olhar holístico, Nightingale ao se deparar com as condições ambientais e locais da época, como, por exemplo, a iluminação, limpeza, sanitarismo, ventilação, temperatura, e em específico, os odores e a higiene inadequada que favorecia o surgimento de novas infecções, adotou medidas de controle e prevenção de casos de infecções. Ela priorizava o isolamento, uma dieta adequada, a individualização do cuidado, a redução de números de leito por enfermagem, evitando assim contaminações cruzadas e a diminuição da circulação de pessoas fora dos serviços em âmbito hospitalar. (NIGHTINGALE, 1989).

Como membro executivo das normas e regulações propostas pela Comissão de controle de infecção hospitalar CCIH e do Programa de Controle de Infecção hospitalar PCIH, o enfermeiro irá desempenhar diversas funções, como por exemplo; planejar, implantar e implementar medidas cabíveis para prevenir e controlar as infecções hospitalar, de acordo com a necessidade, monitorar e avaliar ações relacionadas ao controle de infecção hospitalar, orientar, capacitar e supervisionar a equipe multiprofissional envolvida na prevenção e controle da infecção hospitalar, elaborar e revisar protocolos e normas técnicas, promover ações educativas para pacientes, familiares, profissionais da saúde e a comunidade, coletar, analisar e interpretar dados epidemiológicos relacionados às infecções hospitalares, elaborar relatórios técnicos e gerenciais sobre as ações de controle de infecção hospitalar. Nesse contexto, é destacado que a enfermagem, por atuar ininterruptamente na assistência direta ao paciente, realizando procedimentos invasivos e potencialmente contaminados, consequentemente, tem responsabilidade no que tange a profilaxia e controle das infecções hospitalares, contribuindo de maneira efetiva na segurança dos pacientes e promovendo a qualidade dos serviços de saúde.

Em conjunto com as normas e diretrizes propostas pela CCIH, o Hospital Universitário de Juiz de Fora, com o objetivo de orientar e padronizar a rotina hospitalar, implementou a Precauções Padrão (PP), que tem por finalidade reduzir os riscos de transmissão de microrganismos no hospital, pelo conjunto de medidas, que constituem; higiene adequada das mãos, uso de equipamento de proteção individual EPI, se necessário o descarte correto de materiais perfurocortantes e resíduos a fim de reduzir os riscos de transmissão de microrganismos no hospital, Serviço de Controle de Infecção Hospitalar. Precauções Padrão. [Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hu-ufjf/saude/vigilancia-em-saude-e-seguranca-do-paciente/scih-servico-de-controle-de-infeccao-hospitalar/POP.SIH.018PrecauoPadro.pdf>]. Acesso em: 10 jul. 2023.)

Ressalta-se a importância da problemática devido inúmeros casos de óbitos de pacientes após adquirirem uma infecção ao nível hospitalar, e altos custos para esse tratamento. (DISCUSÃO) No Brasil fez-se necessário por meio do Ministério da Saúde, a intervenção governamental para criar medidas específicas e de controle das mesmas, após serem considerada um problema de saúde pública, que apresenta riscos severos a saúde.

A Portaria 2616 de 12 de maio de 1998 estabelece as diretrizes e normas para a prevenção e controle das infecções hospitalares que compete a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar CCIH elaborar, programar, manter e avaliar o Programa de Controle de Infecção Hospitalar, adequando de acordo com as necessidades da instituição, de modo a desenvolver ações de vigilância epidemiológica das infecções hospitalares, educação e treinamento das equipes e controle do uso racional de antimicrobianos, germicidas e materiais médico-hospitalares.

Deve se compreender que os casos de infecção hospitalar não sejam ignorados e que todos os profissionais de saúde busquem por um bom padrão de atendimento e prestação de serviços aos pacientes, de modo a contribuir na prevenção e controle das infecções hospitalar Independente das boas condutas e bom atendimento aos pacientes, no ambiente hospitalar é possível encontrar limitações que dificulta uma assistência de qualidade, como, por exemplo a superlotação e altas demandas em busca do serviço hospitalar que favorecem o surgimento de novas infecções, a falta de quarto individualizados, a simples e indispensável lavagem das mãos da equipe hospitalar. É importante destacar, que a longa permanência desses indivíduos no hospital aumenta a chance de contrair uma infecção, cirurgias de grandes portes, anestesia prolongada, transfusão de sangue e administração de medicamentos que afetam a resposta imunológicas, são exemplos de procedimentos que o paciente fica exposto e susceptível a contrair uma infecção hospitalar.

Para que a enfermagem possa dar continuidade nas funções de prevenção e controle das infecções hospitalar, é primordial que esses profissionais se mantenham atualizados e informados em relação a essa temática, reforçando a importância e eficácia desses profissionais a fim de diminuir as iatrogenias. Como disposto no código de ética profissional, que aponta como dever do profissional Enfermeiro assegurar á pessoa, família e coletividade assistência livre de danos decorrentes de imperícia, negligencia, ou imprudência. Enfatiza ainda, em seus artigos 69 e 70 as responsabilidades e deveres do enfermeiro, de estimular, promover e criar condições para o aperfeiçoamento técnico, científico e cultural da equipe sob sua orientação e supervisão.

Cientistas demonstram que a educação continuada e treinamento é um fator determinante para a redução das Infecções Hospitalares, e que atuação do profissional Enfermeiro, por possuir habilidades de planejamento, implementação e participação de programas de qualificação e formação em saúde, assumindo esse papel, é imprescindível para obter sucessos das medidas necessárias ao seu combate. possui habilidades de planejamento, implementação e participação de programas de qualificação e formação em saúde.

Sobre essa ótica, a educação permanente em saúde é aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações do trabalho, e que tem por finalidade o fortalecimento de conhecimentos para atingir boas práticas e prevenir e controlar as infecções hospitalares, por meio de treinamentos aos profissionais de saúde, pacientes e familiares, que incluem a instrução sobre a importância da lavagem das mãos, técnicas corretas de higiene, uso apropriado de equipamento de proteção individual EPI e medidas de tratamentos específicas para cada tipo de infecção. A orientação do pessoal hospitalar, no desempenho de técnicas de limpeza, de desinfecção e de assepsia deve ser enfatizado e continua.

Enfatiza que o Enfermeiro, independente de fazer parte da Comissão de Controle de Infecção hospitalar CCIH, ou do Programa de Controle de Infecção Hospitalar PCIH, é a peça chave para a disseminação de conhecimento sobre essa temática, a fim de desenvolver uma

reflexão e discussão para toda a equipe que mantém contato direto ao paciente e familiar, para que as medidas de prevenção e controle se tornem cada vez mais presente nas unidades, contribuindo assim para diminuição e controle das infecções hospitalares.

#### 4 CONCLUSÃO

O presente trabalho evidenciou a importância do enfermeiro na implementação de medidas de prevenção e controle de infecção hospitalar como membro da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). A atuação desse profissional desempenha um papel fundamental na promoção de práticas seguras, na redução dos índices de infecções nosocomiais e na melhoria da qualidade dos serviços de saúde.

A revisão bibliográfica sistemática permitiu constatar que o enfermeiro na CCIH é responsável por atividades essenciais, como a elaboração e implementação de protocolos, a realização de educação continuada, o monitoramento de casos de infecção e a avaliação de tecnologias e práticas baseadas em evidências. Essas ações são fundamentais para a prevenção, controle e redução das infecções hospitalares.

Ademais, a atuação do enfermeiro como membro da CCIH promove a prática baseada em evidências, garantindo a atualização constante dos protocolos de prevenção e controle de infecções. Além disso, contribui para a segurança dos pacientes e profissionais de saúde, a otimização do uso de antimicrobianos e a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos atendidos nas instituições de saúde.

Diante disso, é indiscutível que o enfermeiro desempenha um papel crucial na implementação de medidas efetivas para prevenção e controle de infecção hospitalar. Sua atuação se baseia em conhecimentos teóricos e práticos específicos, além de uma constante busca por atualização científica. Essas características asseguram a qualidade dos serviços prestados, a segurança dos pacientes e a excelência nas práticas de prevenção de infecções.

No entanto, é importante ressaltar a necessidade de apoio institucional adequado para que o enfermeiro na CCIH possa desenvolver suas atividades de forma eficiente. O investimento em recursos materiais, treinamentos e capacitações é fundamental para fortalecer a atuação desses profissionais e garantir resultados positivos na prevenção e controle de infecção hospitalar.

Diante dos desafios e da importância desse tema, é imprescindível que pesquisas e estudos continuem a explorar e aprofundar o papel do enfermeiro na implementação de medidas de prevenção e controle de infecção hospitalar. Somente por meio do avanço científico e do compartilhamento de experiências bem-sucedidas será possível fortalecer ainda mais a atuação desse profissional e, conseqüentemente, a segurança e qualidade dos serviços de saúde oferecidos.

#### REFERÊNCIAS

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) | Oliveira | Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem. Disponível em:  
<https://reservas.fcrs.edu.br/index.php/mice/article/view/1143/919>. Acesso em: 20 jul. 2023.

ATUAÇÃO DO PESSOAL DE ENFERMAGEM NAS MEDIDAS DE CONTROLE DE INFECÇÕES HOSPITALARES. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/reben/a/6mMv3wtgyNPWjpCdwPwc7Kg/?lang=pt>. Acesso em: 20 jul. 2023.

5 ações de enfermagem na prevenção de infecções hospitalares -. Disponível em: <https://www.ceen.com.br/5-acoes-de-enfermagem-na-prevencao-de-infeccoes-hospitalares/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

15/5: Dia Nacional do Controle das Infecções Hospitalares | Biblioteca Virtual em Saúde MS. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/15-5-dia-nacional-do-controle-das-infeccoes-hospitalares->. Acesso em: 20 jul. 2023.

Fernandes AT Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área da Saúde. São Paulo: Atheneu; 2000.

FONTANA, R. T.; LAUTERT, L. A prevenção e o controle de infecções: um estudo de caso com enfermeiras. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 59, n. 3, p. 257-261, maio/jun. 2006. doi: 10.1590/S0034- 71672006000300002.

Garcia Dutra, Gelson., Pereira da Costa, Mônica., Ott Bosenbecker, Eliel., Moura de Lima., Lílian., Heckler de Siqueira, Hedi Crescência., & Cecagno, Diana. (2015), "Controle da infecção hospitalar: função do enfermeiro." Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online, Vol., núm.1, pp.2159-2168 [Consultado: 19 de julho de 2023]. ISSN. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505750945033>

GOV.BR. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hu-ufjf/saude/vigilancia-em-saude-e-seguranca-do-paciente/scih-servico-de-controle-de-infeccao-hospitalar/POP.SIH.018PrecauoPadro.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023

SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. PRECAUÇÕES PADRÃO. [DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.GOV.BR/EBSERH/PT-BR/HOSPITAIS-UNIVERSITARIOS/REGIAO-SUDESTE/HU-UFJF/SAUDE/VIGILANCIA-EM-SAUDE-E-SEGURANCA-DO-PACIENTE/SCIH-SERVICO-DE-CONTROLE-DE-INFECCAO-HOSPITALAR/POP.SIH.018PRECAUOPADRO.PDF](https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hu-ufjf/saude/vigilancia-em-saude-e-seguranca-do-paciente/scih-servico-de-controle-de-infeccao-hospitalar/POP.SIH.018PRECAUOPADRO.PDF)]. ACESSO EM: 10 JUL. 2023.)

## **PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS NA ARGENTINA: REVISÃO DE LITERATURA**

GISELE OLIVIERI SOARES MEIER; GUILLERMO FERNÁNDEZ; ANGELA GABRIELA  
VIERA DE LIMA; MIRTHA PÁEZ REARTHE

**INTRODUÇÃO:** A nível mundial, a leishmanioses se encontra entre as dez enfermidades tropicais desatendidas, é um grave problema de saúde pública nas américas, e associa-se ao aumento do tempo de internação, dos gastos e das taxas de morbimortalidade, principalmente na Argentina, onde a distribuição geográfica de esta patologia pode não estar limitada pela área de maior concentração do vetor, estando dispersa a partir de focos de transmissão autóctone. **OBJETIVOS:** Analisar a distribuição do vetor e Incidência de Leishmaniose Visceral Americana (LVA) e Leishmaniose Cutânea Americana (LCA) na Argentina nos últimos 10 anos. **METODOLOGIA:** revisão da literatura do banco de dados do *Pubmed*. Os descritores usados foram "Leishmaniose na Argentina", "*Flebotomíneos* na Argentina" em espanhol e inglês. Artigos e Manuais originais, completos e publicados em espanhol ou em inglês, no período de 2013 a 2023, foram incluídos para a realização desta revisão. **RESULTADOS:** Em relação à nova fauna de Flebotomíneos identificadas nas Américas, há pelo menos, 9 novos registros, 46 espécies de *Phlebotominae*, cujas distribuições são separadas em 5 espécies de vetores comprovadas. Com Isso, ocorrem três cenários principais de transmissão da Leishmaniose Cutânea Americana (LCA), descritas nas províncias fitogeográficas de Yungas, Chaco, Paranaense, novos casos em Misiones, Formosa Corrientes, Santiago del Estero, Salta associados a processos de desmatamento. Os cenários de transmissão são surtos urbanos e casos dispersos em áreas rurais, estabelecendo um parâmetro do aumento de casos com o crescente desmatamento e urbanização. A incidência de LCA em crianças tem sido citada como um indicador de transmissão peridomicílio, especialmente em localidades adjacentes à vegetação. O padrão epidemiológico observado pode ocorrer em vários países da América Latina e esta pesquisa pode fornecer informações para otimizar medidas locais de prevenção em saúde pública. **CONCLUSÃO:** Dada a incidência LCA e LVA nas regiões do norte da Argentina, incitam à um alerta em relação à urgência em ações de prevenção, o controle do vetor e dos focos de transmissão desta importante zoonose são necessários, ações educativos, tratamento correto dos resíduos, prevenção do desmatamento, uso correto de inseticidas e repelentes, cuidados com animais domésticos (principalmente cães que são importantes hospedeiros).

**Palavras-chave:** Leishmaniose visceral cutânea, Leishmaniose viscerocutânea americana, Flebotomíneos, Leishmaniose nas américas, Leishmaniose na Argentina.

## **CORRELAÇÃO ENTRE CONSUMO DE DROGAS E PRÁTICA DE SEXO DESPROTEGIDO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

GISELE OLIVIERI SOARES MEIER; CLAUDIO GABRIEL STRASORIER; ANGELA  
GABRIELA VIEIRA LIMA CARVALHO SILVA; EMILSE VILLEGAS CHAVES

**INTRODUÇÃO:** As infecções de Transmissão Sexual (ITS) são um grave problema de saúde pública mundial. Segundo a OMS aproximadamente 38 milhões de pessoas sexualmente ativas, nas Américas têm uma DST facilmente curável (Clamídia, gonorreia, sífilis e/ou tricomoníase). O HIV continua sendo um dos maiores problemas globais de saúde pública, já matou 40,1 milhões de vidas. No Brasil, em 2018, foram registrados 158.051 casos de sífilis e na Argentina, mais de 136 mil pessoas vivem com HIV. Portanto se faz importante ações educativas voltadas à população sexualmente ativa, com enfoque na conscientização e prevenção de ITS. **OBJETIVOS:** Abordar o uso de drogas e a prática de sexo desprotegido serve para mostrar o impacto destes comportamentos na saúde da população. Estas questões permitem direcionar a formação de políticas públicas. **RELATO DE EXPERIÊNCIA:** Trata-se de relato de experiência, com aplicação de um questionário entre a população sexualmente ativa do Brasil e da Argentina, cujas perguntas foram direcionadas sobre o consumo de drogas, prática de sexo desprotegido e ITS, além de indagar aos participantes a frequência com que fizeram as análises para identificação de ITS. **DISCUSSÃO:** A idade média dos participantes foi de 25 anos de idade (58%). Destes, 56% tem relacionamento estável monogâmico, 40% relataram sempre usar preservativos em relações sexuais anais e vaginais. 36% responderam que já fizeram teste para identificação de ITS. 34% dos entrevistados relataram à prática de sexo sob efeito de álcool e drogas, e 80% pensam que esta prática pode diminuir a conscientização sobre o uso de preservativos. 13% usam Maconha, 18% álcool, 1% cocaína e 6% outras drogas para ter relações sexuais. 14% responderam que esporadicamente utilizam drogas antes ou durante a prática de sexo. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que há uma correspondência entre o consumo de drogas e a prática de sexo desprotegido. Ressalta-se a relevância de ações educativas nas escolas, meios de comunicação e também na atenção primária de saúde, voltadas à conscientização e prevenção de ITS e alertar à população sobre a alta correlação entre o consumo de álcool e drogas com a prática de sexo sem proteção.

**Palavras-chave:** Sexo sem proteção, Consumo de drogas e sexo, Testagem para hiv, Teste rápido its, Alcool e sexo sem proteção.

## **SÍFILIS CONGÊNITA: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS NA BAHIA, ENTRE 2017 E 2020**

IVAN COSTA PASSOS; CAMILA PINHEIRO SANTOS; MARIA LUIZA VIEIRA LIMA  
BERNARDO DA CUNHA; BEATRIZ FREITAS TAVARES; BEATRIZ PEIXOTO SARMENTO

**INTRODUÇÃO:** A sífilis congênita é uma doença infecciosa, sistêmica e de evolução crônica, provocada pela bactéria espiroqueta *Treponema pallidum*, sendo transmitida por via vertical para o feto podendo ocorrer durante toda a gravidez. Quanto mais recente for a infecção e maior for a espiroquetemia maior será o risco de contaminação. A sífilis materna não tratada pode determinar o abortamento, parto prematuro, baixo peso ao nascer e óbito fetal e neonatal. Pela relevância da sífilis na saúde, se fazem necessários estudos epidemiológicos dessa doença. **OBJETIVOS:** Realizar estudo epidemiológico dos casos de sífilis congênita na Bahia, entre 2017 e 2020. **METODOLOGIA:** Estudo ecológico, descritivo, retrospectivo, realizado com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foi filtrada a população da Bahia entre 2017 a 2020, estratificando-se a idade e escolaridade materna, momento do diagnóstico e, se houve tratamento do parceiro. Calculou-se a incidência por 1000 nascidos vivos utilizando o software Microsoft Excel. **RESULTADOS:** Durante 2017 a 2020, a incidência de sífilis congênita variou de 7,4 (2018) a 3,9 (2019). Apesar da pandemia de COVID-19, houve aumento de 14% em relação a 2019, atingindo 4,4. A faixa etária materna entre 10 a 19 anos registrou a maior incidência, variando entre 16,9 (2018) e 11,8 (2020), seguida da faixa de 20 a 29 anos, com valores entre 16 (2018) e 8,4 (2019). Os resultados sugerem maior vulnerabilidade da gravidez em adolescentes e adultos jovens. Fatores associados incluem múltiplos parceiros, sexo desprotegido e falta de testes periódicos. O diagnóstico da sífilis materna no parto ou após apresentou pouca variação, com valores entre 40% (2017) e 38% (2019 e 2020). Parceiros não tratados variaram de 52% (2018) a 66% (2017), indicando diagnóstico tardio e risco de novo contágio. A baixa aderência paterna sugere pouca participação na gestação e possível novo contágio das mães. A baixa cobertura de testes para diagnóstico pode levar ao não tratamento e contágio do feto. **CONCLUSÃO:** Houve maior incidência de sífilis congênita para mães jovens. Ao fato, pode-se inferir comportamentos de risco, associados a altos índices de tratamento não realizados de parceiros e diagnóstico tardio de sífilis materna.

**Palavras-chave:** Gestação, Ist, Transmissão vertical, *Treponema pallidum*, Estudo ecológico.

## **PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE TRANSMISSÃO VERTICAL PELO HIV DE 2013 A 2023/1 NO MUNICÍPIO DO NOROESTE PAULISTA**

ANGELSON CAMARGO GOMES; BIANCA MEDINA FERREIRA ALMEIDA; GLAUCIA DE SOUSA OLIVEIRA; MÁRCIO CÉSAR REINO GAGGINI; WANDERSON DE SOUSA CARVALHO

**INTRODUÇÃO:** Considerada a principal infecção sexualmente transmissível, o HIV nas infecções crônicas causa imunossupressão. Segundo a UNAIDS, o vírus atinge mais de 38 milhões de pessoas pelo mundo, sendo a maioria do sexo feminino e com 1,7 milhões de menores de quinze anos vivendo com HIV. Sua transmissão pode ocorrer através do contato com sangue e outros fluidos corporais contaminados. A transmissão vertical do HIV, ou seja, quando ocorre a passagem do vírus da mãe para o bebê, pode acontecer tanto no período gestacional quanto durante o parto ou amamentação. **OBJETIVOS:** Demonstrar a prevalência da transmissão vertical de HIV no município de Fernandópolis-SP, no período de 2013 a 2023/1 e comparar com os indicadores nacionais. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, descritivo e quantitativo, propondo-se coletar o número de casos notificados de transmissão vertical de HIV, durante os anos de 2013 a 2023/1. Os dados foram coletados do Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS de 2022 e disponibilizados pela Vigilância Epidemiológica do município. **RESULTADOS:** No Brasil, foram notificados 367.735 novos casos de HIV durante os anos de 2013 a 2022, sendo 71,6% no sexo masculino e 28,4% no feminino. Durante esse período foram notificados 71.832 novos casos em gestantes e 4.745 notificações de indivíduos com 13 anos ou mais que se contaminaram via transmissão vertical, correspondendo a 6,6%, sendo 64,57% do sexo masculino e 35,42% do feminino. Em Fernandópolis, foram notificados 392 casos de HIV nos anos de 2013 a 2023/1, sendo 69,4% no sexo masculino e 30,6% no feminino. Nesse período em gestantes foram notificados 32 casos e apenas 1 caso de transmissão vertical em indivíduo com 13 anos ou mais, correspondendo 3,1%, sendo este do sexo masculino, notificado no ano de 2013. **CONCLUSÃO:** Tais dados mostram a importância de políticas públicas direcionadas a essa população de forma contínua, pois se trata de infecção evitável desde que a profilaxia seja adequada. Os números demonstram índices menores comparados com os nacionais, sendo o último diagnóstico no município há 10 anos

**Palavras-chave:** Hiv, Transmissão vertical, Epidemiologia, Diagnóstico, Tratamento.

## **ESTUDO SOBRE OS DIAGNÓSTICOS DE TUBERCULOSE EM RONDÔNIA**

BRUNO JACKSON SANTOS GOMES

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, afetando principalmente os pulmões e transmitida por espirros, tosse ou fala. No Brasil, há mais de 70 mil casos novos anualmente. O tratamento adequado por seis meses cura a doença, mas é crucial não o abandonar após os sintomas desaparecerem. Em Rondônia, a incidência é alta, entre 30% e 32%. Após 15 dias de tratamento, a transmissão diminui. Compartilhar objetos ou afeto não transmite a doença. Sintomas persistentes como tosse, febre e perda de peso podem ser sinais de tuberculose. **OBJETIVO:** Descrever o quantitativo de casos confirmados de tuberculose em Rondônia entre o período de 2018 e 2021. **METODOLOGIA:** Estudo transversal, descritivo e quantitativo, realizado através da coleta de dados no Sistema de Informações Hospitalares do SUS, vinculado ao DATASUS, e pesquisa bibliográfica, conforme variáveis de casos diagnosticados em cidades rondonienses. Os casos investigados foram aqueles relacionados ao diagnóstico de tuberculose de 2018 a 2021 que acometeram pessoas de todas as idades. Após a coleta dos dados realizada entre os dias 18 e 26 de julho de 2023, foi aplicada a estatística descritiva com a utilização de planilhas para organizar os resultados da pesquisa. **RESULTADOS:** De 2018 a 2021, foram registrados 2.664 casos de tuberculose em Rondônia. Porto Velho teve o maior número, com 1.756 casos, seguido por Ji-Paraná (143), Ariquemes (133) e Cacoal (76). O ano com mais casos foi 2019 (736), e o ano com menos foi 2020 (595), possivelmente devido a subnotificações causadas pela pandemia de Covid-19. A alta incidência em Porto Velho pode ser explicada pelo tamanho da população, número grande de pessoas em situação de rua, portadores de HIV e a presença de pessoas privadas de liberdade no presídio local, considerados fatores de risco. **CONCLUSÃO:** Os casos de tuberculose têm aumentado ao longo dos anos, com exceção do início da pandemia. O estudo apresenta limitações, como possíveis subnotificações e falta de associação de causa e efeito. Fatores de risco e tamanho populacional influenciaram os resultados. Estudos devem abordar essas limitações, e estratégias governamentais são necessárias para propagar informações e prevenir a infecção por tuberculose.

**Palavras-chave:** Tuberculose, *Mycobacterium tuberculosis*, Tosse, Perda de peso, Tuberculose em Rondônia.

## **AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE SÍFILIS DE 2018 A 2023 NO MUNICÍPIO DO NOROESTE PAULISTA**

VANESSA BALIEIRO DOS SANTOS; ANGELSON CAMARGO GOMES; MÁRCIO CESAR  
REINO GAGGINI; VIVIAN DIAS BARBOSA; WANDERSON DE SOUSA CARVALHO

**INTRODUÇÃO:** A sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível, causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Trata-se de uma doença curável, que pode apresentar várias manifestações clínicas e diferentes estágios (sífilis primária, secundária, latente e terciária). O uso correto de preservativo durante as relações sexuais em conjunto com o acompanhamento das gestantes e parcerias sexuais durante o pré-natal é fundamental para a prevenção da doença. **OBJETIVOS:** Contabilizar e analisar o número de casos de Sífilis Adquirida, Congênita e em gestantes no município de Fernandópolis - São Paulo, nos anos de 2018 a 2023. **METODOLOGIA:** Estudo transversal, com o objetivo de obter a quantidade e variabilidade dos casos notificados de Sífilis adquirida, gestacional e congênita referentes aos anos de 2018 a 2023. Foi realizada uma análise exploratória dos dados disponibilizados pela Vigilância Epidemiológica do município. **RESULTADOS:** Entre os anos de 2018 e 2023 foram notificados 367 casos de sífilis adquirida, 67 casos de sífilis gestacional e 11 casos de sífilis congênita, totalizando 445 casos. O ano de 2022 apresentou o maior número de diagnósticos de sífilis adquirida (111 casos) e 2021 o maior número de sífilis gestacional (17 casos). Na sífilis adquirida, de acordo com a idade do paciente, 17% dos casos foram diagnosticados em pacientes de 0 a 25 anos; 54% entre 26 e 50 anos; 26% entre 51 e 75 anos e por fim, 3% entre 76 e 100 anos. De acordo com o sexo, foram 32,2% do feminino e 67,8 % masculino. Neste período apenas um caso de sífilis congênita evoluiu com óbito, ocorrido no ano de 2018. **CONCLUSÃO:** O estudo demonstra um aumento no número de notificações de casos de sífilis, principalmente durante o final da pandemia de COVID-19. Este aumento pode estar relacionado ao diagnóstico tardio e a falha na conscientização sobre a prevenção da doença. Sendo assim, é evidenciada a importância de campanhas para a conscientização, diagnóstico precoce através de busca ativa, tratamento adequado para controlar o ciclo de transmissão e evitar as complicações e óbitos relacionados à sífilis congênita.

**Palavras-chave:** Sífilis adquirida, Sífilis congênita, Sífilis gestacional, Ist, *Treponema pallidum*.

**ESTUDO DE IMUNOGENICIDADE, EFETIVIDADE E REATOGENICIDADE EM PACIENTE EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO ATIVO FRENTE À VACINAÇÃO CONTRA O SARS-COV-2 EM PROTOCOLO PRIMÁRIO E BOOSTER DE RESPOSTA PROTETORA**

ANA ESTHER DE SOUZA LIMA; JÉSSICA VIEIRA DE ASSIS; SARAH VIEIRA CONTIN GOMES; PRISICILA FERNANDA DA SILVA MARTINS; RAFAELLA FORTINI GRENFELL E QUEIROZ

**INTRODUÇÃO:** Durante a pandemia da COVID-19, iniciada em 2020, inúmeros foram os esforços para driblar a doença e minimizar os seus efeitos, principalmente por meio da vacinação. Sabe-se que indivíduos submetidos à tratamentos imunossupressores, como pacientes em tratamento antineoplástico ativo, necessitam serem melhor assistidos, visto que eles apresentam maiores chances de desenvolver formas graves da doença e são mais susceptíveis à infecção. Estudos já feitos mostraram que as vacinas contra a COVID-19 foram capazes de garantir a proteção desses indivíduos, e a importância das doses de reforço como manutenção e melhora da resposta. **OBJETIVOS:** O presente estudo trata-se de um monitoramento transversal de fase 4 de farmacovigilância que tem por finalidade demonstrar os dados de imunogenicidade em pacientes oncológicos em tratamento de quimio e radioterápicos, bem como descrever os níveis de anticorpos totais específicos ao SARS-CoV-2 em pacientes com ou sem diagnóstico de COVID-19 antes da vacinação. **METODOLOGIA:** O monitoramento conta com 150 participantes em tratamento quimioterápico ativo, assistidos pelo Hospital da Baleia/Belo Horizonte - MG, com até 18 meses após o protocolo primário completo de vacinação e com até uma dose de reforço. A resposta humoral foi determinada por meio de teste de detecção de anticorpos IgG específicos para a proteína spike (S) do vírus SARS-CoV-2 pela técnica ELISA e análises estatísticas dos dados obtidos. **RESULTADOS:** O esquema de vacinação primário, contido de uma ou duas doses, foi capaz de induzir e garantir proteção imunológica aos pacientes envolvidos no estudo, por todo o período de análise. Percebeu-se um aumento da proteção após a administração das doses de reforço. E pode-se afirmar que a indução de resposta imune frente à infecção pelo vírus SARS-CoV-2 não gerou mais anticorpos do que quando comparados aos gerados apenas pela vacinação. **CONCLUSÃO:** O estudo conclui, por hora, que o esquema de vacinação primário contra a COVID-19, bem como associados às doses de reforço, garante segurança imunológica aos pacientes submetidos à tratamentos quimio e radioterápicos ativos e, a produção de anticorpos via vacinação se mostra duradoura.

**Palavras-chave:** Vacinação, Sars-cov-2, Covid-19, Imunologia, Oncológicos.

## **STAPHYLOCOCCUS SPP. COMO CAUSADOR DE MASTITE EM PEQUENOS RUMINANTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

NATILENE SILVA DOS SANTOS; JOICIGLÉCIA PEREIRA DOS SANTOS; JÔNATAS JOSÉ DA SILVA

**INTRODUÇÃO:** A mastite é uma das enfermidades de maior relevância na Medicina Veterinária, por ser uma das principais doenças que mais acomete rebanhos leiteiros em todo o mundo. Socioeconomicamente, a inflamação das glândulas mamárias traz grandes perdas econômicas como gastos com medicamentos, descarte, diminuição da quantidade e qualidade do leite e morte dos animais. Em pequenos ruminantes, tem como principais causas os patógenos bacterianos *Staphylococcus spp.* **OBJETIVOS:** Objetivou-se com essa revisão reunir informações sobre mastite em pequenos ruminantes. **METODOLOGIA:** Para a construção da revisão narrativa, foi feito o levantamento de informações em bases de dados como Scientific Electronic Library Online - SciELO, Science Direct e U.S. National Library of Medicine - PubMed. Para a averiguação dos artigos foram utilizadas palavras chaves, como “Mastite”, “Impactos da mastite na produção leiteira”, “Agentes etiológicos da mastite”. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A mastite é considerada um grave problema na caprinovinocultura. Os *Staphylococcus spp.* são os principais microrganismos isolados em casos de diagnóstico de mastite em ovinos e caprinos no Brasil, sendo encontrados em maior frequência o *S. caprae*, *S. epidermidis* e *S. aureus*, fatores epidemiológicos podem está associados a alta incidência da enfermidade no rebanho, como manejo e higiene precária, lesões mamária, falha na ordenhadeira e alta atividade do úbere. O diagnóstico da mastite é realizado por meio da sintomatologia e testes como California Mastitis Test (CTT) e Contagem de Células Somáticas (CCS), além disso, pode ser diagnosticada através de inspeção, palpação do úbere e avaliação do leite. **CONCLUSÃO:** A mastite caprina possui causa multifatorial incluindo a ação de microrganismos como *S. caprae*, *S. epidermidis* e *S. aureus*. sendo o diagnóstico precoce e eficaz a melhor forma de se ter sucesso no tratamento e e a melhoria da higienização das instalações é melhor método para controlar a doença.

**Palavras-chave:** Mastite caprina, Microrganismos, Patógenos, Prejuízos econômicos na caprinovinocultura, Diagnóstico.

## **ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE NA REGIÃO SUL ENTRE 2016 A 2020 E A ASSOCIAÇÃO COM A PANDEMIA DE COVID-19**

DJAINÉ HAILA SILVA ROCHA; MANUELLA TELES FERNANDES DE LIMA; MAIRA AKARI NOUCHI; MARCELLA TELES FERNANDES DE LIMA; MILENA ROBERTA FREIRE DA SILVA

**INTRODUÇÃO:** A leptospirose é uma doença infecciosa, transmitida a partir da exposição direta ou indireta à urina de animais, especialmente ratos, infectados pela bactéria *Leptospira*. Atualmente classificada como um importante problema de saúde pública, sua ocorrência está intimamente relacionada às precárias condições de infraestrutura sanitária. **OBJETIVO:** Analisar o perfil epidemiológico da leptospirose na região Sul no período de 2016 a 2022 e a associação com pandemia de COVID-19. **MÉTODOS:** Estudo do tipo epidemiológico observacional, analítico e transversal realizado a partir de dados coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS) em fevereiro de 2023. Considerou-se os casos confirmados de Leptospirose na região sul, com distinção de sexo e idade, entre os anos de 2016-2020. Para a organização dos dados utilizou-se o aplicativo de Planilhas Excel. **RESULTADOS:** No período analisado ocorreram 14.715 casos notificados de hanseníase no Brasil, sendo 5.257 na região Sul. O estado do Rio Grande do Sul ocupou o primeiro lugar com maior número de casos apresentados 2.266 (43.2%), seguido do Paraná com 1.594 (30.4%) e Santa Catarina com 1.377 (26.2%). Houve mais casos em 2019 com 1.401, seguido de 2016 com 1.213, havendo uma redução significativa nos casos notificados no ano de 2020 com 537. Os indivíduos do sexo masculino representa a maioria dos infectados com cerca de 87% do total de casos da região. A faixa etária mais acometida foi entre 40-59 anos (38.4%), seguida de 20-39 anos (36.1%) e 15-19 anos (7.3%). **CONCLUSÃO:** O estado do Rio Grande do Sul foi o que apresentou a maior quantidade de casos de leptospirose. A faixa-etária com maior predomínio é a de 40-59 anos. Observa-se uma redução significativa no número de casos no ano de 2020, o que pode estar associado a subnotificação devido a pandemia de COVID-19, inferindo assim, que o monitoramento da leptospirose tenha sido negligenciado, o que caracteriza um risco elevado, uma vez que, esses dados são essenciais para a realização de ações estatais eficazes para resolução da leptospirose.

**Palavras-chave:** Leptospirose, Epidemiologia, Sul, Covid-19, Datasus.

## **ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NA REGIÃO NORDESTE ENTRE OS ANOS DE 2017-2021**

MANUELLA TELES FERNANDES DE LIMA; MARCELLA TELES FERNANDES DE LIMA;  
DJAINÉ HAILA SILVA ROCHA; MAIRA AKARI NOUCHI; MILENA ROBERTA FREIRE DA  
SILVA

**INTRODUÇÃO:** A Sífilis Congênita (SC) é uma doença infecciosa transmitida para o feto durante a gestação, pelo *Treponema pallidum*. A região Nordeste do Brasil apresentou uma redução nos casos de SC que realizaram o pré-natal. Parâmetros como grau de escolaridade e ausência de diagnóstico precoce justificam novos casos. **OBJETIVOS:** Descrever o perfil epidemiológico de pacientes gestantes com a SC e que realizaram o pré-natal entre os anos de 2017-2021. **METODOLOGIA:** Estudo ecológico realizado a partir de dados coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS) em dezembro de 2022. Considerou-se os casos confirmados de SC nas capitais dos estados nordestinos, entre 2017-2021. **RESULTADOS:** Foram notificados 24.989 casos de pessoas que gestam com SC que realizaram o pré-natal no Nordeste. Nas capitais, Recife teve 6.505, Fortaleza 4.526, Salvador 3.801, São Luís 2.308, Natal 2.105, Aracaju 1.570, Teresina 1.518, João Pessoa 1.494 e Maceió 1.162. O ano com maior quantidade de casos foi 2018 com 7.890, seguido de 2017 com 6.979. Dentre as gestantes, as mais infectadas, segundo o grau de escolaridade, foram do fundamental incompleto, com 7.007 casos, em contraponto, pessoas que gestam com o ensino superior incompleto e completo foram 318. **CONCLUSÃO:** O aumento de casos de SC em pessoas que não concluíram o ensino fundamental sugere falhas na promoção da saúde sexual e reprodutiva. Corroborando a literatura, o grau de escolaridade apresenta grande influência em relação à saúde autorreferida e o estilo de vida. Durante a pandemia do COVID-19 houve redução nas consultas médicas, o que pode ter influenciado na falta de acompanhamento pré-natal e diagnóstico precoce. Dessa forma, melhorias na assistência pré-natal e estratégias na promoção à saúde são importantes para assegurar a integralidade da saúde.

**Palavras-chave:** Sífilis congênita, Epidemiologia, Pré-natal, Datasus, Gestante.

## **ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM INDÍGENAS NAS REGIÕES BRASILEIRAS ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2022**

MANUELLA TELES FERNANDES DE LIMA; MARCELLA TELES FERNANDES DE LIMA;  
MAIRA AKARI NOUCHI; DJAINE HAILA SILVA ROCHA; MILENA ROBERTA FREIRE DA  
SILVA

**INTRODUÇÃO:** A Tuberculose é causada pela *Mycobacterium tuberculosis* apesar de ser curável se configura como um grave problema de saúde pública, no Brasil. Entre as populações indígenas, as implicações geradas pela infecção ainda são pouco conhecidas. **OBJETIVO:** Descrever os aspectos epidemiológicos da infecção por tuberculose entre os povos indígenas, no Brasil, nos anos de 2012 a 2022. **METODOLOGIA:** Estudo do tipo ecológico, realizado através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS). Para o estudo considerou-se o perfil de prevalência/incidência de Tuberculose na população indígena, nos anos de 2012 a 2022. Aplicou-se variáveis como faixa etária, sexo, idade. **RESULTADOS:** Foram notificados 9795 casos de Tuberculose na população indígena, no Brasil. No comparativo regional, a Região Norte apresentou o maior número de casos, com 4002 (40,8%), o estado do Amazonas apresentou 2022 casos (50,5%), seguida da região Centro Oeste com 2803 (28,6%) notificações, o estado do Mato Grosso do Sul foi o mais prevalente com 1376 (49,0%). O Nordeste notificou 1474 casos (15,0%), sendo o Maranhão o estado com 510 (34,5%) notificações. A região Sudeste relatou 1059 (10,8%), com destaque ao estado de São Paulo com 666 casos (62,8%). E por fim, a região Sul com 457 (4,6%), no qual o Rio Grande do Sul apresenta 272 (59,5%) notificações. No que se refere ao sexo biológico dos casos notificados, há mais casos do sexo masculino com 5797 (59,1%), e a idade de 15 a 24 anos que abrange 1926 (19,6%) notificações. **CONCLUSÃO:** Dessa forma, pode-se concluir que a região mais acometida foi o Norte, seguida de Centro Oeste e Nordeste. Sendo o perfil epidemiológico com maior predomínio indivíduos do sexo masculino, na faixa etária de 15 a 24 anos de idade. Em vista disso, é essencial a construção de estratégias eficazes capazes de oferecer um atendimento que cumpra os princípios básicos de equidade e integralidade. Além disso, revela-se de extrema importância a implementação de medidas de prevenção e controle voltados especificamente para a realidade dos povos indígenas, assegurando assim o direito à saúde.

**Palavras-chave:** Tuberculose, Indígena, Epidemiologia, Datasus, Equidade.

## **ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE TUBERCULOSE PULMONAR NO BRASIL**

HELOISA SILVA GUILHERME

**INTRODUÇÃO:** Tuberculose é uma doença infecciosa transmitida por gotículas contaminadas pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, sendo sua forma mais comum a pulmonar. Essa doença é reconhecida como uma epidemia global, sendo também no Brasil, um grande problema para saúde pública. Devido à alta taxa de desistência do tratamento foram desenvolvidas estratégias para o controle da tuberculose, como o tratamento diretamente observado (TDO). **OBJETIVO:** Descrever o perfil epidemiológico de tuberculose pulmonar no Brasil em 2022. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Este é um estudo epidemiológico retrospectivo quantitativo em que foram analisados dados disponibilizados pelo Departamento de Informática para o Sistema Único de Saúde (DATASUS) e filtradas pelo sistema TabNet. Nesse sistema foi selecionado “Epidemiológicas e Morbidade” e o grupo “Casos de Tuberculose - Desde 2001 (SINAN)”, e em abrangência geográfica escolhido “Brasil por Região, UF e Município”. Os casos foram filtrados por forma “pulmonar” e ano “2022”. As variáveis analisadas foram faixa etária, sexo, região/UF de notificação e TDO realizado. **RESULTADOS:** Foram notificados 49.506 casos de tuberculose pulmonar no Brasil em 2022, sendo a região com maior número de casos a Sudeste com 46,5% das notificações, seguido pela região Nordeste com 25,6% e Norte com 12,7%. Enquanto, por estado brasileiro, aquele com maior número de casos foi o de São Paulo com 12.997, que corresponde a 56,4% das notificações da região Sudeste. A faixa etária mais acometida foi de 20 - 39 anos, com 44,6% dos casos, seguido por 40 - 59 com 31,3%. Houve um predomínio no sexo masculino, correspondendo a 70% dos casos. Além disso, 58% dos casos de tuberculose pulmonar foram marcados como TDO ignorados ou branco enquanto, 27% negam ter realizado o TDO, e 15% confirmam. **CONCLUSÃO:** Conclui-se então que a tuberculose pulmonar ocorreu em maior parte na região Sudeste, e o estado com maior número de casos é São Paulo. A faixa etária mais atingida foi de indivíduos de 20 - 39 anos, e predominantemente do sexo masculino. Dentre esses casos, 58% foram considerados ignorados ou em branco em relação ao TDO. A partir desses dados epidemiológicos é possível traçar políticas mais específicas de prevenção e tratamento da tuberculose pulmonar no Brasil.

**Palavras-chave:** Epidemia global, Tuberculose pulmonar, Epidemiologia, Doença infecciosa, Perfil epidemiológico.

## **INFECÇÃO POR MYROIDES EM PACIENTE IMUNOCOMPETENTE: RELATO DE CASO**

MARIA DO CARMO SOARES DE AZEVEDO TAVARES; CLAUDIANA DE CASTRO SOUSA; MARIA ALDENIA GOMES; THAMIRES MARIA FONTENELE MORAIS; REJANE MORAES FALCÃO

**INTRODUÇÃO:** Bactérias do gênero *Myroides spp* são Gram-negativas, aeróbicas, comuns em fontes ambientais como solo e água, mas não são componentes da microbiota humana normal. São oportunistas, comumente causadores de infecções em indivíduos imunocomprometidos. A produção de biofilme e sua resistência intrínseca a muitos antimicrobianos dificultam a escolha de um tratamento adequado. **OBJETIVOS:** Descrever um caso de infecção de partes moles por *Myroides spp*. em indivíduo imunocompetente. **RELATO DE CASO:** A paciente era uma mulher de 21 anos, atendida após acidente de trânsito em uma área de solo úmido, acarretando fratura exposta no primeiro metatarso direito. Foi submetida a desbridamento cirúrgico de tecidos devitalizados e foi inicializado tratamento com cefepime. Foi solicitada cultura de partes moles que foi semeada em placa de meio cromogênico e ágar sague, mostrando abundante crescimento. A identificação deu-se através do aparelho Vitek 2/ bioMérieux, que mostrou *Myroides spp* (98% de precisão) com resistência a agentes  $\beta$ -lactâmicos e aos aminoglicosídeos, tendo como exemplo ceftazidima, ceftriaxona, amicacina, gentamicina, ciprofloxacina e colistina. O isolado apresentava sensibilidade ao cefepime, aos carbapenêmicos e à tigeciclina. Uma nova cultura de partes moles da mesma paciente evidenciou mais uma vez o microrganismo *Myroides spp* com o mesmo perfil de resistência. Após resultado do teste de sensibilidade aos antibióticos (TSA), foi acrescentado ao tratamento tigeciclina. Após 15 dias de internação, a paciente foi submetida à amputação de hálux direito que apresentava necrose. **DISCUSSÃO:** O caso chama atenção pelo fato da paciente ser jovem sem relatos de comorbidades, entretanto a literatura mostra casos da infecção por *Myroides* em pacientes imunocomprometidos. Como bactérias desse gênero são comumente encontrados no solo e na água, provavelmente a contaminação descrita ocorreu em solo úmido e contaminado em que ocorreu o acidente. Esse caso está de acordo com estudos recentes que mostram a dificuldade no tratamento por causa da grande resistência desse gênero aos antibióticos comumente utilizados, principalmente a classe dos  $\beta$ -lactâmicos. **CONCLUSÃO:** Dado o potencial de morbidade/mortalidade grave e resistência aos antimicrobianos usuais, é importante que os provedores estejam alertas para *Myroides spp*. em infecções de pele e tecidos moles como o presente caso.

**Palavras-chave:** *Myroides spp*, Resistência bacteriana, Microrganismo oportunista,  $\beta$ -lactâmicos, Carbapenêmicos.

## **FREQUÊNCIA DE AGENTES INFECCIOSOS EM AMOSTRAS DE HEMOCULTURA EM PACIENTES QUEIMADOS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO EM FORTALEZA/CE**

MARIA DO CARMO SOARES DE AZEVEDO TAVARES; REJANE MORAES FALCÃO;  
WAGNA MARIA DA SILVA ROCHA MACIEL; LIDIA GOMES RIBEIRO; REBECA SOUZA  
VENTURA MARANHÃO

**INTRODUÇÃO:** Nos últimos 50 anos, a mortalidade de pacientes em decorrência de grandes queimaduras reduziu devido à expansão do conhecimento acerca da fisiopatologia da injúria térmica. Entretanto, esses indivíduos continuam suscetíveis ao desenvolvimento de infecções secundárias, visto que em pacientes com mais de 40% da área corporal queimada, 75% das mortes estão correlacionadas com infecção das feridas e infecções sistêmicas. Dentre os microrganismos associados a estas infecções estão os fungos, bactérias Gram-positivas, Gram-negativas, sobretudo *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*. Assim, é importante investigar o perfil de colonização bacteriana nesses pacientes, a fim de fornecer uma terapêutica adequada, reduzindo a mortalidade, o tempo de internação e promover uso racional de antimicrobianos. **OBJETIVOS:** Avaliar a incidência dos principais microrganismos encontrados em infecções de corrente sanguínea em pacientes queimados hospitalizados. **METODOLOGIA:** Esse estudo é do tipo descritivo, retrospectivo e documental. Foram analisados resultados de amostras de hemoculturas positivas do setor centro de tratamento de queimados, no ano de 2021. A identificação da microbiota deu-se através do aparelho Vitek 2/ Biomérieux. **RESULTADOS:** Das 2594 hemoculturas positivas para crescimento bacteriano em aparelho BACT/ALERT, a maior incidência foi de estafilococos coagulase negativa (61,4%). As bactérias *Klebsiella pneumoniae* (6,8%), *Pseudomonas aeruginosa* (6,6%), *Acinetobacter baumannii* (5,4%) e *Staphylococcus aureus* (4,9%) também estiveram presentes nestas amostras, assim como leveduras do tipo: *Candida spp* (4,5%). O restante (10,4%) dos microrganismos encontrados são de pouca relevância clínica, como *Serratia spp*. **CONCLUSÃO:** Dessa forma, os agentes etiológicos mais frequentes nas amostras das hemoculturas analisadas foram os estafilococos coagulase negativa que vivem em simbiose na pele humana íntegra. Entretanto, os resultados colaboram para a hipótese de que a lesão epitelial após a queimadura facilitaria o acesso à corrente sanguínea, e a disfunção orgânica auxiliaria na proliferação desses microrganismos pós logo após o dano tem invasão tecidual facilitada.

**Palavras-chave:** Hemoculturas, Infecção da corrente sanguínea, Bacteremia, Agentes infecciosos, Pacientes queimados.

**PREVALÊNCIA DE AGENTES INFECCIOSOS ISOLADOS DE HEMOCULTURAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA DE FORTALEZA/CE**

MARIA DO CARMO SOARES DE AZEVEDO TAVARES; MARIANA PEREIRA DE ARAÚJO; ALEXSANDRA DA SILVA AMORIM; PAULO CÉSAR PEREIRA DE SOUSA; GLEICIANE MOREIRA DANTAS

**INTRODUÇÃO:** As infecções de corrente sanguínea representam uma das complicações mais recorrentes e perigosas dentro das internações hospitalares. No período neonatal, estão associadas ao aumento do risco de morbidade e mortalidade e a hemocultura tem papel fundamental no diagnóstico. **OBJETIVOS:** Verificar a prevalência de agentes infecciosos isolados de hemoculturas de pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI) em uma maternidade de referência no ano de 2022. **METODOLOGIA:** Estudo do tipo transversal, epidemiológico e descritivo. Conduzido a partir de banco de dados da UTI neonatal da Maternidade Escola Assis Chateaubriand/UFC/Ebserh. Essa pesquisa foi aprovada pelo CEP n<sup>o</sup> 6.204.223/2023. Os dados foram armazenados em planilha Excel e analisados por estatística descritiva. **RESULTADOS:** Foram analisados resultados de 846 hemoculturas. A faixa etária dos pacientes variou entre 1 dia após nascimento até 1 ano e 8 meses. Do total de hemoculturas analisadas, foi verificado um percentual de 13,5% (114) de positividade e de 86,5% (732) de negatividade. Com relação ao sexo: 46,3% (392) eram do sexo feminino e 53,7% (454) do sexo masculino. Dentre as hemoculturas positivas: 35,9% (41) foram isoladas bactérias gram negativas e 50,8% (58) foram isoladas bactérias gram positivas e 13,3% (15) eram isolados de Fungos e Leveduras. Dessa forma, as bactérias gram positivas apresentaram maior prevalência no estudo, sendo: 17,5 % (20) *Staphylococcus haemolyticus*, 14% (16) *Staphylococcus epidermidis* e 11,4% (13) *Staphylococcus hominis*. As bactérias gram negativas mais prevalentes foram: 10,5% (12) *Klebsiella pneumoniae* e 8,7% (10) *Sphingomonas paucimobilis*. Em relação aos fungos e leveduras, o microrganismo mais prevalente foi a *Candida albicans* com 7% (8). **CONCLUSÃO:** Os resultados mostram uma maior prevalência de *Staphylococcus* coagulase negativa que fazem parte da microbiota da pele, mas podem ser potencialmente infectantes ao penetrar na corrente sanguínea de indivíduos susceptíveis à infecção como em crianças na faixa etária desse estudo. O resultado chama atenção para uma provável higienização pouco efetiva da pele ao ser realizados procedimentos invasivos típicos de internação hospitalar, o que facilitaria também esse tipo de infecção.

**Palavras-chave:** Unidade de terapia intensiva, *Staphylococcus*, Hemoculturas, Infecção da corrente sanguínea, Agentes infecciosos.

## **ADESÃO VACINAL CONTRA A COVID-19 PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE: UMA REVISÃO**

GHEORGIA VICTÓRIA DE MEDEIROS BELTRÃO; ALESON PEREIRA DE SOUSA; JOSÉ VINICIUS GOMES CARVALHO; YASMIN SOUZA LIMA; ANNA KALINE NASCIMENTO DE FRANÇA

**INTRODUÇÃO:** As imunizações por meio de vacinas têm, entre seus objetivos, o controle e a erradicação de doenças infecciosas, bem como a prevenção de indivíduos ou grupos de risco. De acordo com o Programa Nacional de Imunização - PNI, estes grupos incluem profissionais de saúde, segurança e educação. A pandemia da COVID-19, decretada por meio do estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, pela Organização Mundial de Saúde - OMS, em 2020 teve repercussões e impactos globais não apenas sanitários e epidemiológicos, mas também sociais, econômicos, políticos e culturais, sem precedentes na história recente das epidemias. O período foi marcado por alguns movimentos contrários à saúde, como campanhas anti-vacinas e “*fake News*”, fazendo com que seja necessária à amplificação de ações voltadas à conscientização sobre a vacinação e educação em saúde. **OBJETIVOS:** Avaliar os fatores que impactam na adesão vacinal contra a COVID-19 pelos profissionais de saúde. **METODOLOGIA:** O estudo foi realizado por meio da revisão literária de artigos publicados nas bases de dados: portal de periódicos CAPES, PubMed, Science Direct e Scielo, utilizando os descritores: “Covid-19” AND, “vaccine adherence”, AND “vaccination”, de 2020 a 2023, em inglês e português. **RESULTADOS:** Estudos recentes apontam que uma parcela da sociedade costuma aderir aos movimentos anti-vacinação, oriundos por grupos midiáticos ativos, notícias falsas e teorias não científicas. Entretanto, muitos fatores positivos contribuíram para a minimização de impactos causados pelo vírus como: adesão positiva à vacinação pelos profissionais de saúde, conscientização da população com políticas públicas, transparências e o desenvolvimento de vacinas eficazes. Destaca-se a busca por caderneta de vacinação atualizada e maior atenção às normas e condutas de biossegurança pelos profissionais de saúde reforçados no período de pandemia da COVID-19. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que houve uma maior diversidade de fatores positivos para adesão da vacina contra a COVID-19, provocados, principalmente, pela ação de profissionais de saúde que atuam como gestores, pesquisadores e trabalhadores de linha de frente às doenças infectocontagiosas. Esse comportamento dos profissionais de saúde, contribui significativamente para maior confiabilidade e adesão da população às novas tecnologias vacinais disponíveis nos sistemas de saúde.

**Palavras-chave:** Covid-19, Adesão vacinal, Vacinação, Pandemia, Fake news.

## **PERFIL DE SENSIBILIDADE E RESISTÊNCIA BACTERIANA DAS HEMOCULTURAS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) NEONATAL**

MARIA DO CARMO SOARES DE AZEVEDO TAVARES; PAULO CÉSAR PEREIRA DE SOUSA; MARIANA PEREIRA DE ARAÚJO; ALEXSANDRA DA SILVA AMORIM; GLEICIANE MOREIRA DANTAS

**INTRODUÇÃO:** A sepse está associada com as principais causas de morbidade e mortalidade. Pacientes pediátricos e principalmente aqueles em idade neonatal são mais vulneráveis a esse tipo de infecção, isso devido à imaturidade de seu sistema imunológico. Esse tipo de paciente acaba sofrendo consequências da resistência bacteriana que é uma realidade no ambiente hospitalar e um grande problema de saúde pública. **OBJETIVOS:** Analisar o perfil de sensibilidade e resistência bacteriana em resultados de hemoculturas em uma UTI neonatal de uma maternidade escola de Fortaleza/CE. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo transversal. Analisaram-se laudos de hemoculturas selecionados aleatoriamente no período de janeiro a dezembro de 2022, juntamente com fichas e prontuários desses pacientes. Essa pesquisa foi aprovada pelo CEP nº 6.204.223/2023. Os dados foram armazenados em planilha Excel e analisados por estatística descritiva. **RESULTADOS:** A faixa etária dos pacientes variou entre 1 dia após nascimento até 1 ano e 8 meses. A maioria dos pacientes eram do sexo masculino. Foram analisados resultados de 846 hemoculturas, sendo que 35,9% (41/846) foram positivas, destas apresentou mecanismo de resistência cepas do tipo *Klebsiella pneumoniae*. De 12 isolados de *K. pneumoniae*, 9 apresentaram mecanismo de resistência do tipo betalactamase de espectro estendido (ESBL). A *K. pneumoniae* apresentou 100% de sensibilidade à ertapenem, à colistina e à ceftazidima-avibactam, seguidos de imipenem, meropenem e amicacina com 83,3% e à tigeciclina com 75%. Apresentou resistência de 100% à ampicilina, à ampicilina-sulbactam, à cefuroxima, à piperacilina-tazobactam. E 83,3% à gentamicina; 75% à cefepima, ceftazidima e à ceftriaxona. **CONCLUSÃO:** Estudos mostram que a *K. pneumoniae* é uma das mais prevalente nos ambientes nosocomial. Assim, a presença, desse tipo de bactéria em unidades hospitalares pediátricas, foi associada à transmissão pelas mãos da equipe. Bactérias produtoras de ESBL têm relevância, pois esse tipo possui resistência à classe dos antibióticos beta-lactâmicos que ainda são muito utilizados na prática clínica. Uma grande frequência de bactérias apresentando ESBL leva ao uso de carbapenens, o que pode favorecer o aparecimento de cepas mais resistentes como as produtoras de carbapenemases. Esse tipo de estudo é fundamental para promover uma terapia antimicrobiana mais adequada.

**Palavras-chave:** *Klebsiella pneumoniae*, Esbl, Resistência bacteriana, Uti neonatal, Hemoculturas.

## **PERFORMANCE FARMACOTERAPEUTICA DOS ANTIRRETROVIRAIS EM CRIANÇAS HIV POSITIVAS: UMA REVISÃO**

JOSÉ VINICIUS GOMES CARVALHO; GHEORGIA VICTÓRIA DE MEDEIROS BELTRÃO;  
YASMIN SOUZA DE LIMA; ALESON PEREIRA DE SOUSA4

**INTRODUÇÃO:** O cenário epidemiológico da infecção pelo vírus do HIV mostra um elevado número de casos em mulheres em idade fértil, com aumento de 38,1% na taxa de detecção de gestantes vivendo com HIV. As principais vias de transmissão são a sexual, a parenteral e a vertical (gestação, parto ou, principalmente, aleitamento materno). Estima-se que 15 a 25% das crianças infectadas pelo HIV desenvolvem AIDS ou morram no primeiro ano de vida (progressores rápidos). Metade das crianças apresentam algum sinal ou sintoma entre 5 a 10 anos de idade (progressores lentos). Com isso, as recomendações para profilaxia para infecção vertical são: quimioprofilaxia antirretroviral e antibioticoterapia, imunizações específicas até definição da condição sorológica da criança. A quimioprofilaxia inicial com antirretrovirais é realizada com a zidovudina (AZT) solução oral, com a primeira dose preferencialmente ainda na sala de parto e a Nevirapina adicionada ao esquema medicamentoso. Esta terapia tem reduzido a incidência de doenças oportunistas, aumento do tempo e qualidade de vida, e melhorias no desenvolvimento neural. **OBJETIVOS:** Avaliar a adesão dos antirretrovirais evidenciando a performance da farmacoterapia em crianças HIV positivas. **METODOLOGIA:** O estudo foi realizado por meio da revisão literária de artigos publicados nas bases de dados: Portal periódicos CAPES, Pubmed, Scielo, utilizando os descritores: “Crianças com HIV”, “Children’s HIV therapies” de 2018 a 2023 em inglês e português. **RESULTADOS:** Estudos encontrados apontam que o uso da Terapia Antirretroviral (TARV) tem eficácia comprovada na melhoria da qualidade e estimativa de vida dos portadores de HIV/AIDS. Em crianças e adolescentes, é reduzir a morbimortalidade e melhorar a qualidade de vida; propiciar crescimento e desenvolvimento adequado; preservar, melhorar ou reconstituir o funcionamento do sistema imunológico, reduzindo a ocorrência de complicações infecciosas e não infecciosas; proporcionar supressão máxima do HIV. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a adesão a TARV em crianças HIV positivas, tem demonstrado resultado eficaz frente a infecção pelo vírus, demonstrando supressão máxima e prolongada da replicação viral. Assim como, o incentivo ao acompanhamento clínico e ambulatorial é necessário para avaliar, elaborar e conscientizar o uso correto das medicações para pais e tutores destas crianças.

**Palavras-chave:** Virus, Infecção, Antirretroviral, Medicamentoso, Criança.

## **AVALIAÇÃO DOS MECANISMOS CAUSADORES DA POLIARTRALGIA CRÔNICA CAUSADA PELA CHIKUNGUNYA: UMA REVISÃO**

YASMIN SOUZA DE LIMA; ALESON PEREIRA DE SOUSA; GHEORGIA VICTÓRIA DE MEDEIROS BELTRÃO; JOSÉ VINICIUS GOMES CARVALHO; ROMERO HENRIQUE TEIXEIRA VASCONCELOS

**INTRODUÇÃO:** A Chikungunya (CHIKV) é uma arbovirose que tem como sintoma predominante a poliartralgia, presente não somente na fase aguda, mas, é a característica principal para a cronificação da doença. As dores são recorrentes e prevalecem nas articulações distais, principalmente em tornozelos, joelhos e metacarpofalanges. Devido a uma intensa replicação viral que acomete células do tecido cartilaginoso. O quadro clínico da artralgia crônica pela CHIKV, apresenta semelhanças com a artrite reumatoide. Em um estudo, cerca de 91% dos indivíduos relataram frequentes dores nas articulações, após cerca de 2,5 anos. Os portadores dessas sequelas desenvolvem fragilidades físicas, impactos socioeconômicos e comorbidades psicológicas. Por isso, são necessárias medidas de vigilância, preventivas e acompanhamentos multidisciplinares à população exposta. **OBJETIVOS:** Avaliar os mecanismos fisiopatológicos que contribuem para a manifestação da poliartralgia crônica da CHIKV. **METODOLOGIA:** O estudo foi realizado por meio da revisão literária de artigos recentes, publicados nas bases de dados: portal de periódicos CAPES, PubMed e Scielo, utilizando os descritores: “Chikungunya”, “Arthralgia”, “Chronic”, de 2020 a 2023, em inglês e português. **RESULTADOS:** Estudos afirmam que a presença de intensos infiltrados leucocitários nas articulações e músculos, são uma resposta à infecção pela CHIKV. As análises histológicas e proteicas de um paciente crônico, possibilitaram a visualização de uma intensa replicação viral, que gerou infiltrados de macrófagos sinoviais, células T, células NK e uma nuvem de citocinas e quimiocinas, induzindo a degradação óssea e cartilaginosa. Esses mecanismos, justificam os relatos de intensas dores crônicas nos joelhos, pulsos, tornozelos e ombros, acompanhados de rubor, inchaço e comprometendo a movimentação. Por isso, o quadro é descrito como altamente debilitante, e interfere diretamente na qualidade de vida relacionada à saúde e indiretamente afeta o emocional do paciente. Estudos mostram que, as sequelas a longo prazo, refletem em transtornos de humor, baixa qualidade de sono, depressão e ansiedade. **Conclusão:** As evidências atuais comprovam não somente a complexidade do mecanismo fisiopatológico da artralgia pela CHIKV, mas também, os impactos físicos, psicológicos e sociais. O desenvolvimento de pesquisas é essencial para a realização de tratamentos eficazes, visando a melhoria da sintomatologia e promovendo a qualidade de vida de pacientes com sequelas.

**Palavras-chave:** Chikungunya, Poliartralgia, Sequelas, Crônica, Artralgia.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE JOÃO CÂMARA/RN**

PAULA FRANCINETE NASCIMENTO DE LIMA; LÚCIA MARIA DE ALMEIDA

**INTRODUÇÃO:** A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica que afeta o sistema nervoso periférico com alto teor incapacitante físico causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*. É considerada negligenciada, pois é endêmica de regiões com condições precárias de vida. Embora exista planos de eliminação da doença em todo território brasileiro, a enfermidade apresenta uma taxa de incidência de casos novos alta. A hanseníase está difundida na população jovem e constitui um problema de saúde pública. **OBJETIVOS:** O presente trabalho teve como objetivo descrever a taxa de incidência e casos novos anuais da hanseníase no município de João Câmara, situado na mesorregião do estado do Rio Grande do Norte entre janeiro de 2010 a dezembro de 2015. **METODOLOGIA:** Os dados foram analisados utilizando informações extraídas do Sistema de Informações de Atenção Básica (SIAB), Sistema de Informações de Agravos e Notificações (SINAN), Rede Interagecional de Informações Para a Saúde (RIPSA), DATASUS e Portal da Saúde. **RESULTADOS:** No Rio Grande do Norte, apesar da considerável diminuição nas taxas de incidência, existem cidades que registram anualmente um número considerável de casos novos de hanseníase. João Câmara registrou nos últimos cinco anos uma média de 44 casos novos de hanseníase, destacando o ano de 2014 que notificou 114 casos novos da doença. **CONCLUSÃO:** É possível inferir que mesmo com os programas de eliminação da hanseníase no Brasil, a doença continua frequente. A doença continua presente no Rio Grande do Norte mesmo em municípios que não estão no rol dos hiperepidêmicos. Revelando-se a importância de mais investimentos na saúde básica e preventiva.

**Palavras-chave:** *Mycobacterium leprae*, Hanseníase, Epidemiologia, Doença infectocontagiosa, Sistema nervoso, Teor incapacitante.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES E ÓBITOS DA TUBERCULOSE EM IDOSOS NO BRASIL: 2022 a 2023**

DANIELLY VIANA DE FREITAS; PALOMA BRUNA FERREIRA DE PAIVA

**INTRODUÇÃO:** A Tuberculose é uma infecção causada principalmente em humanos pela *Mycobacterium tuberculosis*, apesar desta afetar múltiplos órgãos, os pulmões são os mais afetados. Esta se manifesta de forma súbita, com febre alta, pleurite e linfadenite, podendo gerar erosões nos vasos sanguíneos levando a disseminação da bactéria, em indivíduos imunocomprometidos, como idosos, a doença pode ser reincidivante. **OBJETIVO:** identificar o perfil epidemiológico de casos de internação de tuberculose pulmonar em idosos e o número de óbitos. **MÉTODOS:** estudo epidemiológico realizado através do DATASUS, segundo as variáveis de regiões do Brasil, internações, óbitos por tuberculose em idosos ( $\geq 60$  anos) do sexo masculino e feminino, dados referentes ao período de junho/2022 a junho/2023. **RESULTADOS:** Ao analisar é notável que 18,9% (n=398) das internações por tuberculose resultaram em óbito, o número de internações foram de 73,5% no sexo masculino (n=1546), enquanto nas mulheres correspondeu a 26,4% (n=556). Referente ao óbito 74,8% corresponde ao sexo masculino (n=298) e 25,1% a mulheres (n=100). Ao analisar o número por região, temos como menor índice de internações e óbitos a região do Centro-Oeste, 6,3% (n=133) e 6,7% (n=27) respectivamente; e maior índice na região do Sudeste, 43,6% de internações (n=917) e 45,7% dos óbitos (n=182). **CONCLUSÃO:** Sendo assim, com base na análise do estudo feito, é perceptível que há uma associação entre o número de óbitos, por internação, em pacientes do sexo masculino que adquiriram tuberculose pulmonar, sendo essa com uma relação de 1546 internações e 298 óbitos. Apesar da quantidade de casos encontrados, pode se sugerir como limitação da pesquisa os casos de subnotificação.

**Palavras-chave:** Tuberculose, Idosos, Internação, *Mycobacterium tuberculosis*, óbitos.



## HANSENÍASE: USO DA TALIDOMIDA PARA TRATAMENTO DE ERITEMA NODOSO NECROTIZANTE EM ADOLESCENTE-JOVEM UM RELATO DE CASO

ITALO SAMUEL ALVES DOS SANTOS; VANESSA DE SOUZA SANTOS;  
ELESSANDRA MARIA SILVESTRO

### RESUMO

A hanseníase e suas reações afetam milhares de pessoas todos os anos no mundo, essa realidade transcorre por diversos fatores ambientais, sociais e culturais, sendo considerada um problema de saúde pública. O presente estudo objetiva relatar um caso, onde os dados foram obtidos através do prontuário da paciente acompanhada na policlínica de Cacoal/RO, diagnosticada com hanseníase evoluindo com reação hansênica apresentado eritema nodoso necrotizante. Paciente feminina, 14 anos, apresentando diagnóstico de hanseníase com reação hansênica tipo II no qual evoluiu com erupções cutâneas com crostas, vesícula, máculas pelo corpo e queixa de dores. Foi medicada com pentoxifilina e prednisona, porém não houve remissão do quadro. Sendo suspensa a pentoxifilina e iniciado clofazimina e prednisona, dois meses fazendo uso da medicação apresentou quadro de eritema nodoso necrotizante, quadro clínico considerado raro. Diante disso, iniciou-se o uso de talidomida associada a prednisona, com o uso da medicação, foi apresentada remissão do quadro de eritema nodoso necrotizante. Portanto, pode se observar que a paciente teve uma reação hansênica grave, e que o uso de pentoxifilina associada a prednisona e posteriormente o uso de clofazimina associada a prednisona não foram suficientes para a remissão dos sintomas da paciente, sendo necessário o uso da talidomida, mantendo a prednisona. Dessa maneira é de extrema e iminente relevância considerar o uso da talidomida no tratamento de eritema nodoso necrotizante, mesmo em pacientes do sexo feminino em idade fértil, visto que as manifestações da doença e o aparecimento de nódulos eritematosos acompanhado de ulcerações podem resultar em deformidades permanentes.

**Palavras-chave:** Eritema nodoso necrotizante; pentoxifilina; prednisona; reação hansênica grave; deformidades.

### 1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma enfermidade crônica e contagiosa, sendo provocada pelas bactérias *Mycobacterium leprae* e *Mycobacterium lepromatosis*. Esses bacilos, resistentes ao ácido e parasitas intracelulares obrigatórios, demonstram afinidade pelo sistema nervoso periférico, especialmente as células de Schwann. Inicialmente, ela impacta o sistema nervoso periférico e posteriormente afeta a pele, além de órgãos e sistemas (AMORIM et al., 2022).

A maneira mais frequente de disseminação pode ocorrer ao liberar os bacilos que habitam as vias aéreas superiores e regiões da pele, ou áreas de tecidos expostos em qualquer parte do corpo, incluindo as áreas genitais de pacientes não tratados. Além disso, há a capacidade de liberar os bacilos pelo leite materno, urina, secreções vaginais, suor, fluidos seminais e fezes. Existe também a possibilidade de contágio por insetos, através de picadas ou objetos contaminados, assim como por transfusões sanguíneas (Veronesi; Focaccia, 2015).

A doença é mais comum em nações em desenvolvimento, incluindo o Brasil, que

registrou o segundo maior índice de novos casos no ano de 2018. Para efeitos de categorização, a Organização Mundial de Saúde (OMS) sugere uma subdivisão prática, que classifica os pacientes como Portadores de Baixa Carga Bacteriana (PB) e Portadores de Alta Carga Bacteriana (MB). A primeira categorização envolve até cinco lesões na pele sem a detecção de bacilos em amostras esfoliativas cutâneas, enquanto a segunda é caracterizada por seis ou mais lesões e/ou presença positiva de baciloscopia (Amorim et al., 2022).

A abordagem terapêutica inicial preconizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) no contexto brasileiro é a Poliquimioterapia (PQT), implementada a partir dos anos 90. Essa estratégia se baseia na combinação de três agentes antimicrobianos: Rifampicina, Dapsona e Clofazimina. A implementação da poliquimioterapia tem levado à recuperação de até 98% dos pacientes com hanseníase, assegurando a conclusão bem-sucedida de seus tratamentos (Brasil, 2022).

Ao longo da progressão da enfermidade, o indivíduo pode experimentar manifestações reacionais, onde os episódios inflamatórios agudos conhecidos como reações do tipo 1 e tipo 2 surgem durante a evolução crônica da condição. Essas ocorrências têm a capacidade de afetar tanto o sistema tegumentar quanto o sistema nervoso periférico, devido à atração preferencial da bactéria *Mycobacterium leprae* por células de Schwann e macrófagos. Essas situações podem resultar em danos permanentes, diminuindo substancialmente a qualidade de vida dos pacientes afetados pela doença (PENNA et al., 2005).

O eritema nodoso hansênico (ENH) corresponde a uma reação do tipo 2, sendo uma síndrome mediada por imunocomplexos, desencadeando um quadro sistêmico que pode afetar vários órgãos e tecidos. Na pele, apresenta-se por meio de nódulos subcutâneos dolorosos, frequentemente múltiplos, que exibem características de paniculite em análises histopatológicas. Esses nódulos podem emergir em diferentes partes do corpo, independentemente da localização das lesões prévias de hanseníase. Em casos graves, há a possibilidade de ocorrer necrose e ulceração dessas lesões, sendo identificadas como eritema nodoso hansênico necrotizante ENH(n) (Brasil, 2022).

É de extrema importância considerar a eficácia do tratamento do eritema nodoso hansênico necrotizante. Isso se deve ao fato de que a manifestação de nódulos eritematosos acompanhados de ulcerações pode resultar em variadas deformidades duradouras na pele (Veronesi; Focaccia, 2015).

A talidomida é um medicamento utilizado para reação hansênica tipo II, sendo utilizada para a paciente do presente relato de caso. Por ser um medicamento teratogênico, demanda cuidados especiais de seus usuários, possui supervisão rigorosa em todas as etapas, desde sua fabricação até a prescrição. No Brasil, seu uso é proibido para gestantes e altamente regulamentado para mulheres em idade fértil. É disponibilizada em embalagens com trinta comprimidos de 100 mg cada. A quantidade apropriada de talidomida deve ser estabelecida com base na análise médica do paciente, variando de 100 mg a 400 mg diários, administrados oralmente e divididos em até quatro doses por dia, dependendo da gravidade da condição clínica (Brasil, 2014).

Esse estudo tem como objetivo descrever de forma sucinta um caso de reação hansênica tipo II, eritema nodoso necrotizante em adolescente-jovem na Policlínica de Cacoal/RO, ocorrido entre o ano de 2014 a 2022. Relatando as tentativas de estabilização do quadro clínico da paciente, o uso de medicamentos para controle do quadro, evidenciar a necessidade do uso da talidomida neste caso para remissão dos sintomas, e o impacto social na vida da paciente.

Descrever um caso de reação hansênica tipo 2, eritema nodoso necrotizante em adolescente-jovem na Policlínica de Cacoal/RO, ocorrido entre o ano de 2014 a 2022. Relatando a evolução do tratamento com Poliquimioterapia, Prednisona e Pentoxifilina. Apresentar a reação hansênica tipo 2 ENH(n) com a utilização da Talidomida associada a

prednisona e as consequências do tratamento e do impacto social ocasionado na portadora da doença.

## 2 RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, diagnosticada aos 14 anos com hanseníase virchowiana, iniciado tratamento convencional com poliquimioterapia (rifampicina, dapsona e clofazimina), apresentou reação tipo II com eritema nodoso em membros superiores e inferiores, após nove meses do início do tratamento. Diante do quadro foi substituído a medicação clofazimina e prescrito pentoxifilina (400mg 3x/dia), e acrescentado prednisona (40mg 1x/dia). Após seis meses das modificações medicamentosas a paciente apresentou erupções cutâneas com crostas, vesículas e maculas por todo corpo, e queixas de dores e piora do quadro, optou-se pela volta do medicamento inicial a clofazimina (100mg 2x/dia) e manteve-se a prednisona. Aproximadamente três anos após o início do tratamento a paciente comparece apresentando diversas lesões características de eritema nodoso necrotizante, mesmo fazendo uso da clofazimina e prednisona, diante do quadro optou-se por manter a clofazimina e associou pentoxifilina (400mg) novamente, associando a amoxicilina (500mg) com clavulanato (125mg). Como apresentava diversas lesões em membros sendo necróticas e com alto risco de ulceração e infecção secundária foi avaliada a possibilidade de iniciar a medicação talidomida. Em seguida a paciente foi encaminhada para o centro de referência na capital do estado, para avaliar a possibilidade do uso da talidomida, a resposta foi afirmativa, e deveriam fazer o acompanhamento a nível local com exames e orientar a paciente e seus pais dos riscos da medicação por se tratar de uma droga teratogênica. Foi iniciado o tratamento com talidomida (100mg 2 comprimidos à noite), com acompanhamento da ginecologia para exames mensais e uso de contra contraceptivo injetável. Durante o tratamento a paciente apresenta labilidade emocional importante, afastou-se dos estudos devido a vergonha das lesões cicatriciais, e precisou de acompanhamento psicológico. O acompanhamento do quadro de eritema nodoso necrotizante da paciente foi realizado no ambulatório de forma mensal, conforme foi apresentada remissão dos sintomas, conseqüentemente iniciou o desmame das medicações (talidomida e prednisona), porém a paciente apresentou evolução dos nódulos com a diminuição das doses dos medicamentos. Após algumas tentativas de desmame encontrou-se um limiar da medição (25mg/dia de talidomida) para que seu quadro estabilizasse.

## 3 DISCUSSÃO

Posto isso, infere-se que a utilização da poliquimioterapia convencional não foi suficiente para a remissão da doença, a paciente apresentou reação hansênica tipo II em membros superiores e inferiores, para reversão do quadro reacional optou-se pelo manejo com as drogas clofazimina, prednisona e pentoxifilina, porém não se mostraram eficientes na estabilização da reação.

Após três anos do início do tratamento, ainda em acompanhamento a paciente apresentou-se com queixas de fortes dores e eritema nodoso necrotizante em membros, devido o quadro clínico raro, optou-se pelo encaminhamento para o centro de referência, com intuito de a paciente ser mais bem assistida por equipe especializada.

O centro de referência por sua vez aconselhou o uso de talidomida, devido o medicamento ser eficaz na supressão do eritema nodoso hansênico e funciona como um agente imunomodulador (Brasil, 2022).

Portanto no caso de eritema nodoso necrotizante o uso da talidomida mostrou-se eficaz, alcançando a remissão da doença. Durante o uso do medicamento buscou-se fazer o

desmame, porém, com fracasso, até que se alcançou uma dosagem que foi linear, e seu quadro estabilizado. O acompanhamento com ginecologista e uso de método contraceptivo foram seguidos rigorosamente conforme preconização, a paciente e seus pais estavam cientes dos efeitos colaterais e adversos do medicamento utilizado. Durante o decorrer do quadro clínico a paciente necessitou de acompanhamento psicológico, pois, apresentou instabilidade emocional importante, devido a vergonha de suas cicatrizes em membros, intimidação sistemática e a dificuldade de esconder tais lesões a levaram a abandonar a escola.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto observa-se que a paciente enfrentou um quadro reacional grave de eritema nodoso necrotizante, também enfrentou problemas psicológicos, pois o uso de medicamentos convencionais associados não foi suficiente para estabilizar a doença, sendo necessário uso de um fármaco que fosse mais eficaz. Portanto o uso da talidomida foi essencial para a remissão do quadro clínico, como também o acompanhamento psicológico é de suma importância para o processo de aceitação da doença.

#### REFERÊNCIAS

AMORIM, Gustavo Moreira et al. Hanseníase virchowiana e eritema nodoso hansênico em gestantes de 34 semanas sem diagnóstico prévio. **Revista Médica**, São Paulo, v. 101, n. 1, p. 1-6, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. **Portaria SCTIE/MS nº 67, de 7 de julho de 2022**. Torna pública a decisão de aprovar, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Talidomida: orientações para o uso controlado**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014, 100p.

PENNA, Gerson Oliveira et al. Talidomida no tratamento do eritema nodoso hansênico: revisão sistemática dos ensaios clínicos e perspectivas de novas investigações. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 80, n. 5, p. 511-522, 2005.

VERONESI, Ricardo; FOCACCIA, Roberto. **Tratado de Infectologia**. 5ª ed. revisada e atualizada. São Paulo: Editora Atheneu, 2015, p. 1191-1227.

## **FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO TRATAMENTO PARA CLOSTRIDIÓIDES DIFFICILE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM HOSPITAL PEDIÁTRICO**

PAULA APARECIDA DE ASSIS SOARES; ALINE BENTES ALMEIDA; DANIELA CALDAS TEIXEIRA; CLAUDIA MARA PINTO; LARA FERREIRA PERDIGÃO; LUCIANO AMEDÉE PERET; RAFAELA RODRIGUES MACHADO; RAQUEL AMARAL MACHADO

**INTRODUÇÃO:** Clostridioides difficile (C. difficile) é um bacilo GRAM positivo anaeróbio que pode causar diarreia associada a assistência em saúde. **OBJETIVOS:** Avaliar a prevalência de infecção por C. difficile no Hospital Infantil João Paulo II e identificar fatores de risco que foram associados ao tratamento específico para infecção. **METODOLOGIA:** Estudo caso-controle, com menores de 18 anos internados em um hospital pediátrico de Belo Horizonte suspeitos de infecção por C. difficile, no período de julho de 2019 a julho de 2022. O grupo caso foram 80 pacientes que apresentaram critérios clínico ou laboratoriais para C.difficile e receberam tratamento específico para infecção com vancomicina oral ou metronidazol. O grupo controle, também com quadro diarreico, iniciado após 48 horas de internação hospitalar, composto de 171 pacientes, não foram tratados. Para avaliar o efeito das variáveis associadas ao tratamento específico para C. difficile, o modelo de regressão logística foi utilizado. Para determinar o Odds Ratio (OR) foi considerado intervalo de confiança de 95%, com o valor de  $p < 0,05$  como limiar de significância estatística. **RESULTADOS:** Um total de 251 pacientes participaram deste estudo, sendo 131 (52.2%) do sexo feminino. No grupo que recebeu tratamento 50% teve exame GDH positivo e 26% apresentou toxina A ou B detectável. Nenhuma criança no grupo controle teve exame laboratorial positivo para C.difficile. Os fatores de risco que foram associados ao tratamento específico foram: ter tido internação prévia que aumentou a chance em 81% (OR=1,81 IC95%: 1,06-3,10); uso de inibidores de bomba de prótons aumentou a chance em 81% (OR=1,81 IC95%: 1,06-3,10); ter doença inflamatória aumentou a chance em três vezes (OR=3,13 IC95%: 1,35-7,26), ter realizado cirurgia do trato gastrointestinal previamente aumentou a chance em 91% (OR=1,81 IC95%: 1,05-3,48). Se a criança evoluiu com instabilidade hemodinâmica a chance de receber tratamento específico para infecção por Clostridioides foi cinco vezes maior (OR=4,86 IC95%: 2,06-11,46). E se apresentou acidose metabólica a chance foi 2,4 vezes maior (OR=2,40 IC95%: 1,06-5,44). **CONCLUSÃO:** Embora, os exames laboratoriais possam auxiliar no diagnóstico de infecção por C.difficile, os dados clínicos e epidemiológicos do paciente foram fundamentais para definir o tratamento adequado.

**Palavras-chave:** Clostridioides difficile, Colitis, Pediatria, Pseudomembranous colitis, Criança.

**INFECÇÃO NOSOCOMIAL POR ACINETOBACTER BAUMANII  
MULTIRRESISTENTE EM UM PACIENTE PEDIÁTRICO INTERNADO EM UMA  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

MARIA DO CARMO SOARES DE AZEVEDO TAVARES; PAULO CÉSAR PEREIRA DE  
SOUSA; MARIANA PEREIRA DE ARAÚJO; ALEXSANDRA DA SILVA AMORIM;  
GLEICIANE MOREIRA DANTAS

**INTRODUÇÃO:** O *Acinetobacter baumannii* é um dos patógenos oportunistas que mais causam septicemias dentro das unidades de terapia intensiva (UTI). **OBJETIVO:** Relatar um caso de infecção nosocomial de corrente sanguínea por *Acinetobacter baumannii* multirresistente em um paciente pediátrico internado em uma UTI neonatal de uma maternidade escola de referência, em junho de 2023. Essa pesquisa foi aprovada pelo CEP nº 6.204.223/2023. **RELATO DE CASO:** O paciente era uma criança de 4 meses de idade, do sexo masculino. Após o nascimento, foi logo encaminhado para a UTI neonatal por suspeita de infecção, presença de distensão abdominal e desconforto respiratório. O recém-nascido fez uso de sonda orogástrica e ventilação mecânica. Em decorrência da suspeita de sepse, iniciou-se antibioticoterapia com meropenem e vancomicina, enquanto eram aguardados os resultados das culturas e do teste de sensibilidade aos antibióticos. As primeiras hemoculturas realizadas, em fevereiro, negativaram. Já as realizadas em maio, tiveram resultados positivos, indicando infecção por *Pseudomonas aeruginosa* sensível ao meropenem. Diante disso, foi mantido o mesmo esquema farmacoterapêutico. No entanto, em junho, foram realizadas novas culturas de sangue, que tiveram como desfecho clínico: Infecção por *Acinetobacter baumannii* resistente à ampicilina/sulbactam, aos carbapenêmicos e à polimixina B. Após o diagnóstico, foi instituída terapia com piperaciclina/tazobactam, porém sem melhora do quadro infeccioso, no mês de julho desse ano, o paciente foi transferido para um hospital especializado em doenças cardíacas e respiratórias. **DISCUSSÃO:** Estudos mostram que a presença da multirresistência é preocupante, pois ela restringe o arsenal terapêutico disponível para o combate ao patógeno. Podemos levantar as seguintes hipóteses para o aparecimento dessa sepse: a contaminação pode ter acontecido pelo contato do paciente com os profissionais da saúde, uma vez que esse tipo de microrganismo é transmitido facilmente pela pele. Ou ainda, pelos procedimentos invasivos utilizados, sendo muito comum o surgimento de infecção por *A. baumannii* associada à ventilação mecânica ou sondas nas UTIs. **CONCLUSÃO:** Casos desse tipo reforçam a importância de realizar medidas de vigilância epidemiológica para controle de surtos nos hospitais, de fazer o manejo correto e seguro de procedimentos invasivos e de se tomar medidas corretas de desinfecção e esterilização de materiais.

**Palavras-chave:** *Acinetobacter baumannii*, Infecção hospitalar, Unidade de terapia intensiva neonatal, Multirresistência bacteriana, Antimicrobianos.

## **INFECÇÕES CUTÂNEAS EM PACIENTES QUEIMADOS: REVISÃO DE LITERATURA**

MARINA EMÍLIA DE MATOS MORAES; NATHALY HORANY LOPES DE ALENCAR;  
RAIANE CAPUTI SILVA DIAS; VICTOR RANIERE AMÂNCIO DA SILVA; VINÍCIUS  
AUGUSTO RIBEIRO

**INTRODUÇÃO:** Queimaduras representam um problema de saúde pública em todo o mundo. No Brasil, o último boletim epidemiológico do SUS evidenciou quase 20 mil óbitos por consequências de queimaduras entre 2015 e 2020, sendo grande parte decorrente de infecções. A correta análise do perfil microbiológico e clínico dos hospitalizados pode colaborar para uma melhor conduta no tratamento a fim de diminuir os índices de morbimortalidade. **OBJETIVOS:** Este trabalho tem como objetivo analisar o comprometimento de infecções cutâneas em pacientes com queimaduras, apontando suas principais causas, fatores de risco e prognósticos. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão de literatura nos bancos de dados Periódicos Capes e Pubmed. Foram utilizados os descritores “infecção”, “queimaduras” e “cutânea”. Foram critérios de exclusão: artigos publicados antes de 2018, artigos que não abordavam infecções sistêmicas e artigos cujo foco estava em testes de novas drogas para tratamento de queimaduras. Dos 215 encontrados, 5 artigos foram selecionados para escrita deste trabalho, seguindo os critérios de exclusão. **RESULTADOS:** As análises bibliográficas apontam que o acometimento da superfície cutânea por queimaduras compromete a barreira física da pele contra microrganismos invasores. As frequentes infecções em queimados decorrem de alterações teciduais relacionadas a degradação proteica e baixa oxigenação, sendo que essa desvitalização proporciona proliferação de patógenos, destacando-se as bactérias *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa* e os fungos *Candida albicans* e *Aspergillus sp.* A instalação infecciosa é favorecida pela imunossupressão, obstrução vascular (que limita o fluxo de antibióticos e componentes imunológicos), possibilidade de translocação bacteriana, uso inadequado de antimicrobianos, hospitalização prolongada e realização de procedimentos invasivos que afetam defesas do organismo. Comumente, além dos sintomas flogísticos locais, há respostas sistêmicas que envolvem febre, hiperdinamismo circulatório, catabolismo muscular, aumento metabólico e perda térmica e fluídica através da pele. Dentre os fatores de risco para sepse, destacam-se grandes amplitudes corporais queimadas, comorbidades e imunodeficiências, acidentes por chama aberta e uso de cateteres na internação. **CONCLUSÃO:** As infecções cutâneas em pacientes com queimaduras representam um desafio significativo no tratamento, com impacto direto nos índices de morbimortalidade. Compreender fatores de risco e perfil microbiológico contribui para uma abordagem mais eficaz na redução desses problemas de saúde pública.

**Palavras-chave:** Infecção, Cutânea, Queimaduras, Sepse, Queimados.

## **USO DE TERAPÊUTICAS ALTERNATIVAS E COMPLEMENTARES NO MANEJO DA INFECÇÃO GÁSTRICA POR H. PYLORI: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

JOÃO AUGUSTO XAVIER COSTA; MARIANA BARBOSA PINHEIRO; VITORIA RODRIGUES FERREIRA; GUSTAVO BOHNENBERGER; OLIVIA DAVID PACHECO DE FARIA RODRIGUES

**INTRODUÇÃO:** A incidência de infecções causadas por *Helicobacter pylori* permanece significativamente distribuída, com mais de 4,4 bilhões de portadores. Fatores sociodemográficos, como idade, sexo e acesso à assistência em saúde, devem ser considerados nas propedêuticas. O aumento da resistência aos antimicrobianos, especialmente relacionados ao Metronidazol e à Claritromicina, faz-se urgente considerar terapias adjuvantes nos quadros de infecção gástrica por *H. pylori*. **OBJETIVO:** Analisar o uso de terapêuticas alternativas e complementares no manejo da infecção gástrica por *H. pylori* na emergência de resistências antimicrobianas. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura com metanálise do uso de terapêuticas alternativas e complementares no tratamento da infecção gástrica por *H. pylori*, em que foram selecionados artigos publicados nos anos de 1997 a 2023, na plataforma PUBMED, em língua inglesa, associando os seguintes DeCS: “(natural products) and (*H. pylori*) and (alternative treatments) and (antimicrobial resistance)”. Dentre os filtros, selecionou-se como disponibilidade do texto “Full text”, e, como tipo de artigo, “Review”, encontrados 9 resultados na busca. Demais critérios foram determinados como fatores de exclusão. **RESULTADOS:** A enfermidade pode ser adquirida por transmissão oral-oral ou fecal-oral e o *H. pylori* possui mecanismos de evasão da resposta imune, como a capacidade de colonização do lúmen gástrico. Embora testes *in vitro* tenham mostrado que o patógeno pode ser sensível a uma ampla variedade de medicações, *in vivo*, poucos mostraram eficácia. A terapêutica preconizada pelo MS envolve Claritromicina, Metronidazol, Amoxicilina e Fluorquinolona, combinados a um inibidor de secreção ácida, por 14 dias. No entanto, é preocupante o aumento da resistência antimicrobiana. Como alternativa, abordagens incluem anti-inflamatórios e extratos naturais, como própolis, alho, cúrcuma e ginseng, especialmente quando a terapia antimicrobiana convencional é inacessível e dispendiosa. **CONCLUSÃO:** A escolha do tratamento adequado para *H. pylori* deve ser feita levando em consideração mecanismos moleculares e fatores de virulência. O uso de compostos *in natura* no tratamento tornou-se uma opção devido à sua eficácia, à baixa toxicidade e à terapia convencional onerosa. O aumento da resistência antimicrobiana faz necessário estudos acerca de novas terapêuticas adjuvantes no manejo da infecção.

**Palavras-chave:** *H. pylori*, Resistência antimicrobiana, Tratamento alternativo, Produtos naturais, Infecção.

## **COMPROMETIMENTO DO SNC POR HISTOPLASMA CAPSULATUM: UMA REVISÃO DE LITERATURA COM METANÁLISE**

JOÃO AUGUSTO XAVIER COSTA; MARIANA BARBOSA PINHEIRO; KATHYUCE MENDES DOS SANTOS; ELOISA GONÇALVES DA SILVA; OLIVIA DAVID PACHECO DE FARIA RODRIGUES

**INTRODUÇÃO:** A histoplasmose é uma infecção fúngica endêmica que pode afetar indivíduos imunocomprometidos ou não. O acometimento do sistema nervoso central (SNC), embora raro, torna-se emergente como consequência da ampliação do uso de terapias imunossupressoras e do aumento na propagação do HIV, especialmente na população dos 20 aos 49 anos. A infecção por *Histoplasma capsulatum* (HC) pode ocorrer após a inalação de conídios ou acometer múltiplos sistemas. **OBJETIVOS:** Discussão de manifestações clínicas por HC no SNC e estratégias terapêuticas na infecção. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura em que foram selecionados artigos publicados nos anos de 2017 a 2023 na plataforma PUBMED, na língua inglesa, associando os seguintes DeCS: “(histoplasmosis) and (treatment) and (CNS)”. Dentre os filtros, selecionou-se como disponibilidade do texto “Full text”, e, como tipo de artigo, “Review” e “Systematic Review”, encontrando 4 resultados na busca. Demais critérios foram determinados como fatores de exclusão. Os dados obtidos foram agrupados e analisados pelos resultados e discussões. **RESULTADOS:** A suspeita diagnóstica de meningite por HC é retardada em mais de 30 dias em até 60% dos casos, especialmente em indivíduos imunocompetentes. Algumas doenças mimetizam o comprometimento fúngico do SNC, podendo levar a erros diagnósticos, como: Tuberculose, Toxoplasmose e Neurosarcoidose. A maioria dos pacientes que inala *Histoplasma* desenvolve sintomas inespecíficos leves em até 14 dias, incluindo tosse, febre, cefaléia e dor torácica. O comprometimento meníngeo pode ocorrer com ou sem disseminação (10%) e piora os sintomas, podendo cursar com encefalopatia ou convulsão. A TC de crânio pode incluir lesões focais, hidrocefalia e vasculite. O prognóstico responde bem a Anfotericina B, em até 80% dos casos e há chances de recaídas, exigindo profilaxia secundária (Itraconazol/Fluconazol). **CONCLUSÃO:** O desenvolvimento de terapias antifúngicas eficazes é necessário. O tratamento com Anfotericina B funciona em apenas 50%, mas a taxa de sobrevivência em 12 meses são superiores a 80%, pois a medicação reduz a nefrotoxicidade, gerando sobrevida. Os sintomas inespecíficos necessitam da atenção do profissional de saúde e de investigação por TC, líquido espinal e estudos séricos. A enfermidade ganha importância com o aumento de imunomoduladores e pode acometer imunocompetentes, bem como imunossuprimidos.

**Palavras-chave:** *Histoplasma capsulatum*, Snc, Anfotericina b, Infecções fúngicas, Histoplasmose.

**PARACOCCIDIOIDOMICOSE DISSEMINADA DIAGNOSTICADA POR  
MANIFESTAÇÕES ORAIS NA IMUNOSSENESCÊNCIA: UM RELATO DE CASO**

OLIVIA DAVID PACHECO DE FARIA RODRIGUES; ALLINY PERES SIQUEIRA; NATALLIA  
KARILY DE OLIVEIRA GODINHO; JULIANA MARIA ALVES MORAES; MAIRA LOBO  
PINTO

**INTRODUÇÃO:** A paracoccidiodomicose (PCM) é uma das principais micoses sistêmicas do Brasil. É causada por fungo termodimórfico e seu contágio está relacionado com a aspiração de conídios em manejo de solo contaminado, podendo ocorrer disseminação pela via linfo-hematogênica. **OBJETIVO:** Relatar caso de paracoccidiodomicose disseminada de difícil manejo clínico em paciente imunocompetente após implante dentário. **RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA:** Paciente masculino, 65 anos, operador de máquinas, tabagista crônico, relata complicações decorrentes de implante dentário após colocação de pinos para fixação há 7 meses. Curso com dor e edema de mucosa, iniciando Morfina, sem melhora clínica. Devido à evolução, com aparecimento de linfonomegalia cervical, edema de face, disfagia, incômodo auditivo, saída espontânea das próteses em mucosa oral e aparecimento de lesões hipercrômicas crostosas e descamativas em palma da mão, iniciou-se investigação com biópsia e internação hospitalar. Exames laboratoriais indicaram anti-HIV e PPD não reagentes, anemia discreta, trombocitose, leucocitose e linfocitose moderadas. TC de pescoço revelou lesão infiltrativa na laringe supraglótica com estreitamento da coluna aérea e proeminência numérica de linfonodos cervicais inespecíficos; de tórax com opacidade micronodular esparsa em ambos os pulmões associada a vidro fosco e estrias fibroatelectásicas; de abdômen apresentou adrenais de dimensões levemente aumentadas à direita. AP de fragmentos de orofaringe com quadro histopatológico e imuno-histoquímico sugestivo de processo inflamatório crônico granulomatoso. Cultura para fungos evidenciou estruturas redondas com brotamentos secundários em focos, confirmando o aspecto de roda de leme e o diagnóstico de PCM. Foi iniciado tratamento com Anfotericina B Lipossomal 300g/dia e consequente remissão do quadro clínico. **DISCUSSÃO:** Caracterizada como uma micose progressiva de pele, linfonodos, órgãos internos, mucosa, a PCM apresenta como sintomas o surgimento de úlceras e adenite. As lesões pulmonares podem ser assintomáticas e inespecíficas e as lesões orais e em face mimetizam outras doenças, como a Leishmaniose, a Hanseníase, o LES, a Esporotricose, a Cromomicose, Tuberculose ou o Carcinoma Espinocelular, necessitando de investigação clínica, radiológica, cultura e histologia. O tabagismo é fator de risco ao desenvolvimento da PCM. **CONCLUSÃO:** Apesar de ser uma infecção oportunista relativamente rara, a paracoccidiodomicose pode afetar pacientes imunossuprimidos e seu tratamento é realizado com o uso de Anfotericina B.

**Palavras-chave:** Paracoccidiodomicose disseminada, Anfotericina b, Implante dentário, Manifestações orais, Imunossenescência.



## PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO DA TUBERCULOSE NO ESTADO DO PIAUÍ, 2012 A 2022

SAULA MARIA DE LIRA RIBEIRO; LOHANNA MARIA SILVA MOREIRA; LUCAS SOARES BRANDÃO BARROS; LUCAS MOREIRA ROCHA; MARIA CLARA OLIVEIRA CAMPOS SOUSA

### RESUMO

**Justificativa:** A tuberculose no panorama contemporâneo concebe um dos máximos desafios a serem combatidos na esfera da saúde pública, sendo a segunda causa de morte mundial do grupo de doenças infectocontagiosas. Por isso é uma doença crônica e necrosante que pode exibir-se na configuração pulmonar e/ou extrapulmonar. Sua etiologia se deve ao bacilo álcool - ácido - resistente (BAAR), *Mycobacterium tuberculosis*. **Objetivos:** Analisar a prevalência dos fatores de risco da Tuberculose no estado do Piauí dentro da faixa temporal de 2012 a 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de cunho epidemiológico observacional descritivo do tipo série de casos uma investigação retrospectiva documental de dados de domínio público do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde/Ministério da Saúde (DATASUS/MS), sobre o número de casos novos de tuberculose no Piauí dentro da faixa temporal de 2012 a 2021. **Resultados:** Esses achados colocam o Brasil como um país em situação de aumento do número de casos de tuberculose, a qual é adquirida mediante a suscetibilidade do indivíduo. Neste estudo percebeu-se que qualquer pessoa, em áreas que não tenham cobertura adequada de programas de saúde, pessoas em situação de rua como em grandes centros urbanos estão sujeitas contrair e disseminar a tuberculose. **Conclusão:** Notou-se que a falta de intervenções adequadas e as migrações de pessoas, são fatores que implicam diretamente no aumento do número de indivíduos acometidos no país. Portanto, faz-se necessário mais estudos sobre as áreas mais suscetíveis, e abordagens para evitar a transmissão sustentada do *Mycobacterium tuberculosis*, reforçando a vigilância epidemiológica e o monitoramento das coberturas vacinais nesses locais, que levará o Brasil a obter novamente índices de queda da doença.

**Palavras-chave:** Estratégias de Saúde; Atenção Primária à Saúde; Incidência; Prevenção de Doenças; Saúde Pública

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos principais problemas de saúde pública e causa de mortes no mundo por doenças infecciosas é a tuberculose (TB) (LIMA,2022). Até a pandemia da covid-19 em 2020, quando foram implementados projetos de controle e de enfrentamento para diferentes condições de saúde, a TB era a principal causa de mortalidade por um único agente infeccioso, superando a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) (HINO. 2021).

A *End TB Strategy*, programa lançado pela OMS em 2015, determinou metas para a atenuação da incidência da infecção em 90% e da mortalidade em 95%, até o final do ano de 2035. No Brasil, a saúde pública pactuou recomendações formalizadas pelo Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública, programa de ações em saúde lançado no ano de 2017 e revisado em 2021 (LIMA, 2022).

Embora tenham-se alcançado resultados prósperos no caminho pelo fim da TB, o declínio na notificação dos casos observado ainda é insuficiente para atingir as metas nacionais e globais. Isso requer mais esforços no sentido de aprimorar a capacidade dos sistemas de vigilância no combate e na identificação dos fatores de risco, para alcançar os objetivos pactuados e, finalmente, a sustentabilidade no controle da TB (FUKUNAGA, 2019).

Os casos de tuberculose podem ser influenciados por fatores como: tempo de exposição ao bacilo, idade, condições socioeconômicas, baixa aderência ao tratamento e estado nutricional. Em pacientes com imunossupressão – como é o caso da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) – os riscos são bem mais graves, podendo levar a um aumento da morbidade e mortalidade, sendo que um paciente soropositivo tem 45% mais chance de contrair M. Tuberculosis. Esse estudo tem como objetivos analisar a prevalência dos fatores de risco da tuberculose no estado do Piauí dentro da faixa temporal de 2012 a 2022, além de determinar os fatores de maior incidência da Tuberculose no estado do Piauí e compreender a faixa etária e o sexo que mais predomina a incidência de Tuberculose.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A utilização de dados secundários de domínio público dispensa apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de acordo com a resolução nº466/2012 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), entretanto tomou-se os devidos cuidados para que as retrições éticas e legais que envolvem a pesquisa não sejam ultrapassadas. A presente pesquisa foi do tipo epidemiológica, quantitativa, de natureza descritiva, onde implicou em uma investigação retrospectiva documental de dados de domínio público do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde/Ministério da saúde (DATASUS/MS), sobre o número de casos novos de Tuberculose no estado do Piauí dentro da faixa temporal de 2012 a 2022. Considerou-se como critérios de inclusão: informações validadas pelo DATASUS, pacientes cadastrados nos dados dentro dos últimos 10 anos; apenas os fatores associados à tuberculose no estado do Piauí. Como critérios de exclusão, retirou-se: informações que não sejam invalidadas pelo DATASUS e informações que não esteja dentro da faixa temporal estabelecida.

Por meio do Microsoft Excel 2013 foi realizada uma análise estatística descritiva, com desenvolvimento dos cálculos de média e desvio padrão do número de casos novos de tuberculose, no período do estudo e todos os resultados e informações obtidos foram apresentados por meio de tabelas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incidência da Tuberculose (TB) como um problema de saúde pública mundial. Estima-se que em 2019, no mundo, cerca de dez milhões de pessoas desenvolveram TB e 1,2 milhão morreram devido essa doença. No Brasil, o país permanece entre os 30 países de alta carga para a TB e para coinfeção TB-HIV, estimado como uma das nações prioritárias para que ocorra o controle da doença, no contexto mundial, conforme definido pela Organização Mundial de Saúde - OMS (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO, 2021).

Em Teresina, os casos de Tuberculose apresentaram registros semelhantes em todo decorrer do período estudado. Vale ressaltar que no ano de 2016, houve uma queda com relação aos anos anteriores. E os casos notificados no ano de 2017, não estão completos, devido ao não fechamento do banco de dados do DATASUS (SINAN/NET).

Assim, a Tabela 1 expressa, logo abaixo, uma retrospectiva histórica sobre a entrada de casos novos de tuberculose em Teresina, nos últimos 12 anos.

**Tabela 1:** Entrada de casos novos de tuberculose no Piauí nos últimos 10 anos

Ano	Com confirmação laboratorial	Sem confirmação laboratorial	Total
2022	1400	715	2115
2021	1387	783	2170
2020	1297	757	2054
2019	1383	807	2190
2018	1438	791	2229
2017	*	2106	2106
2016	1204	858	2062
2015	1139	786	1925
2014	1078	731	1809
2013	1185	783	1968
2012	1116	798	1914
2005	1362	1390	2752
2004	1289	1370	2659
2003	1292	1325	2617
2002	1411	1273	2684

\* Dados incompletos

**Fonte:** Dados do DATASUS/SINAN

A Tabela 1 apresenta os registros de casos novos de Tuberculose, relacionados a população jovem em Teresina, no período de 2002 a 2022. A Tabela 2 e 3 evidenciam os casos novos de tuberculose nas faixas etárias de 15 a 19 anos e 20 a 39 anos, respectivamente.

**Tabela 2:** Casos novos de tuberculose de 2012 a 2022 na faixa etária de 15 a 19 anos

Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Total	131	134	109	115	145	130	145	157	119	123	3.565
Com confirmação laboratorial	80	85	70	78	90	*	93	93	82	79	2.039
Sem confirmação laboratorial	51	49	39	37	55	130	52	64	37	44	1.526

**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS – Sistema de informação de agravos de notificação - SINAN NET

**Tabela 3:** Casos novos de tuberculose de 2012 a 2022 na faixa etária de 20 a 39 anos

Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total	778	831	771	831	865	863	966	919	852	1.010	924
Com confirmação laboratorial	475	514	474	505	535	-	636	623	548	590	617
Sem confirmação laboratorial	303	317	297	326	330	863	330	296	304	420	307

**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS – Sistema de informação de agravos de notificação - SINAN NET

A TB é estimada como um caso de extrema prioridade do Ministério da Saúde do Brasil,

desde 2003 e é uma das cinco doenças de maior enfoque na contemporaneidade. Além disso, o estado de Teresina corrobora com essa afirmativa, conforme os registros evidenciados na Tabela 1. Está presente no programa Mais Saúde, na Programação das Ações de Vigilância em Saúde, no Pacto pela Vida, entre outros. Apesar disso, por ano, são noticiados por volta de 85 mil casos, sendo 71 mil casos novos, conforme os informes contidos em Rabahi *et al.*, (2017) e Augusto *et al.*, (2018).

De acordo com os estudos de Grosch, (2015), a entrada de casos novos de tuberculose em Teresina ocorreu nos últimos anos de maneira ampla. Fazendo um comparativo entre os anos de 2011 e 2014 a diferença do aumento foi de 199 novos casos com confirmação laboratorial. O autor ainda afirma que a TB representa um caso de saúde pública para Teresina, conforme os evidentes registros da atual pesquisa, assim como para o Nordeste e acima de tudo para o Brasil, e que ao fazer esse comparativo entre 2012 e 2022, embora foi percebida uma certa desaceleração dos registros de casos novos, fruto provavelmente dos constantes, porém, não eficazes, investimentos que o Governo realiza com o pretense objetivo de erradicar a doença.

Entretanto nos estudos de Ceccon *et al.*, (2018), os inúmeros registros informados sobre tuberculose, nas últimas décadas, refletem um crescimento no combate a essa doença, bem como é relevante a alta taxa de mortalidade decorrente da enfermidade. Analisando esse último parâmetro, como um expressivo marcador de não efetividade das estratégias de prevenção e controle da doença, no estudo atual foi possível observar que a correlação direta existente entre a patologia analisada e diversas outras doenças correlacionadas potencializam o entendimento da expressiva mortalidade em pacientes acometidos de tuberculose.

Corroborando com os estudos, as pesquisas de Marques *et al.*, (2019) ressaltam à incidência da tuberculose no país, no ano de 2018, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) registrou 2.699 episódios notificados de TB no estado nordestino, Teresina, conforme também os registros contidos na Tabela 1. E de forma direcionada, apontada pelos autores, a capital com maior expressividade desses casos novos.

Nessa circunstância, as pesquisas de Alves *et al.*, (2022) afirmaram que na apreciação de seus estudos foi evidenciado o maior registro de casos de tuberculose em 2018, assim visualizado na Tabela 1, e que o ano de 2020, apresentou a menor prevalência, incidência e recidiva de tuberculose. E em contrapartida, esse último ano analisado, registrou a maior taxa de mortes por tuberculose. Situação que poderá estar ligada às possíveis correlações com outras patologias, como as visualizadas na Tabela 1.

No período de 2012 a 2018, os casos novos confirmados de Tuberculose e notificados no Estado de Teresina ligados a determinadas doenças associadas, apresentados no presente estudo (Tabela 1), as informações demonstram que pacientes com TB registram coinfeção, frequentemente, com outras doenças como, principalmente, a AIDS. Fato que estimula o aumento no número de casos, das duas doenças correlacionadas, agravando ainda mais o quadro clínico desses pacientes.

Isso também é comprovado nos estudos de De Miranda *et al.*, (2017) e Mendes *et al.*, (2022) onde a AIDS (doença causada pelo HIV) é descrita como o principal fator para a progressão da forma ativa da tuberculose, aumentando em até 25 vezes esse risco. Além disso, a taxa de mortalidade é 2,4 a 19 vezes mais elevada em pacientes TB-HIV, quando comparados com pacientes sem a coinfeção. Apenas no ano de 2019 (9,12%), a porcentagem de pacientes coinfectados pela tuberculose e o HIV foi menor que a média nacional (9,4%). Como o ano de 2019 apresentou o maior número de casos de tuberculose no período analisado, esse dado pode sugerir que houve uma subnotificação dos casos de tuberculose associada com o HIV.

No estudo atual, outros fatores são correlacionados aos casos novos de tuberculose, como a questão do alcoolismo onde detém de um elevado número de casos, com registros de 2.620 casos associados no total, com percentagem de aumento de 13,29%, seguindo de drogas

ilícitas com 4,35%, informações essas que já haviam sido destacadas nos estudos de Bento et al., (2011).

Corroborando com a pesquisa atual, Clementino *et al.*, (2011) já afirmavam em seus estudos que as outras doenças como diabetes e distúrbios psiquiátricos favoreciam uma predisposição de associação com a tuberculose, embora nos últimos anos, por essas primeiras doenças citadas terem recebidos acompanhamentos mais adequados, houve uma gradativa diminuição nos últimos anos, dos possíveis registros de coinfeção entre essas patologias. Os autores ainda destacam em seus achados, que os casos de TB na faixa etária de 15 a 19 anos não são tão elevados e que houve entre 2001 e 2021 uma expressiva diminuição de novos casos nesse grupo, conforme apresentado na Tabela 2, do estudo atual.

Santos *et al.*, (2019) retratando a respeito da faixa etária dos indivíduos acometidos pela tuberculose, identificou em seus estudos que a faixa etária predominante foi a de 20-39 anos, pois 39,19% dos indivíduos portadores dessa patologia estavam nessa mesma faixa etária. Esses valores encontrados se assemelham aos achados por outros autores e nos dados históricos obtidos do SINAN (Tabela 3). Desse modo, esses estudos acreditam que a TB ataca, preferencialmente, indivíduos em idade ativa.

Sendo assim Mendes *et al.* (2014), afirma que a vigilância dos dados é importante função dos serviços de saúde pública no controle de doenças infecciosas. Os encontrados neste estudo não devem ser vistos como uma questão local isolada, já que se repete em diversos estados e municípios de todo o Brasil. Esse cenário demanda um processo de sistematização mais adequado por parte dos gestores de saúde de nossa nação, e em especial, para este estudo, do estado de Teresina e de forma mais centralizada ainda, do município de Teresina – PI.

Observa-se ainda que mesmo com os grandes esforços globais para conter a propagação do *Mycobacterium tuberculosis*, de acordo com a OMS cerca de 10,4 milhões de novos pacientes desenvolvem TB todos os anos. Além disso, a prevalência de cepas de *Mycobacterium tuberculosis* resistentes a múltiplas drogas (MDR) está aumentando, predominantemente através da transmissão contínua em grandes populações. Do mesmo modo cortar a difusão é relevante para que haja o controle da MDR-TB sendo imprescindível o desenvolvimento das táticas de controle mais diligentes. Dessa forma, permanece uma intensa precisão de haver uma identificação adequada das cadeias de transmissão ressaltantes, um momento quando surgiram os primeiros surtos Marques *et al.*, (2019) para fins de minimizar, a todo momento, o contínuo registro da incidência de casos de Tuberculose, na esfera estadual e federal.

O estudo feito por Migliori *et al* (2019), ressalta o que Arakawa *et al* (2020) evidenciou, que as políticas públicas devem ser feitas com responsabilidade e cuidado, adquirindo medidas estratégicas para poder conter o avanço da doença, dessa forma, com tudo sendo feito de forma correta teriam o diagnóstico e tratamento precoce, proporcionando assim a redução da transmissão da doença.

Um dos obstáculos deste estudo foi a não composição completa dos dados, já que nem todos estavam disponíveis. Além da possibilidade preocupante de subnotificações e de seus possíveis aumentos, principalmente no período pandêmico, o que poderia gerar possíveis distorções nos resultados finais analisados, embora tratamos de uma Plataforma oficial de informações, de acesso público e formal.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto e de tudo que foi respaldado pelos dados analisados e pelos autores que nortearam o estudo pode-se verificar que a Tuberculose ainda é um grave problema na saúde pública no mundo, no Brasil e também em Teresina e que pelos frequentes número de novos casos, ainda parece estar longe de ser erradicada.

Em Teresina, nos últimos 12 anos, apesar de ter apresentado registros que oscilaram de forma expressiva, não houve em nenhum ano o cessar da doença, o que nos leva a crer que ainda falta maiores e melhores investimentos no processo de prevenção da doença e de suas consequências para com a população.

Pode-se concluir ainda que a questão da faixa etária também é preocupante, haja vista que a idade com mais atividade foi a que mais teve incidência que é dos 20 aos 30 anos, nos fazendo crer que apesar de ser uma idade dita jovem, observa-se o quanto a saúde fica mais suscetível a contrair a doença.

Em virtude da interpretação dos dados apresentados, nota-se quanto ao perfil epidemiológico, que o gênero masculino evidenciou maior predisposição à patologia e os adultos economicamente ativos, com faixa etária entre 20 e 60 anos, são os mais acometidos.

Espera-se que os resultados exibidos possam servir de substrato para oportunizar avanços na qualidade do subsídio integral a esses pacientes, uma vez que, os profissionais poderão contemplar o perfil dos pacientes, garantindo a identificação dos grupos de risco e, assim, agenciar atos preventivos, perceber a doença e injúrias precocemente, fazendo com que o número de notificações de TB atenuem ao mesmo tempo em que aumente o percentual de cura no estado do Piauí.

## REFERÊNCIAS

ALVES, et al, Aspectos epidemiológicos da tuberculose na região Centro-Oeste do Brasil: um estudo ecológico. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n. 2, p.4085-4097 mar./apr., 2022.

AUGUSTO, C. J. et al. (2018). Comparative study of RFLP-IS6110 and MIRU-VNTR from *Mycobacterium tuberculosis* isolated in the state of Minas Gerais, Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**, 49(3):641–646.

BENTO J, et al. Métodos diagnósticos em tuberculose. **Acta Médica Portuguesa**, 2011; 24(1).

BRASIL (2020a). Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações de saúde (TABNET) – **Epidemiológicas e Morbidade**. Recuperado de <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>.

BRASIL. Departamento de informática do sistema único de saúde, (DATASUS). 2022.  
BRASIL. Sistema de informação de agravos de notificação, (SINAN). 2022.

CECCON, R. F. et al. Mortalidade por tuberculose nas capitais brasileiras, 2008- 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 26:349-358, 2017.

CLEMENTINO FDS, et al. Tuberculose: desvendando conflitos pessoais e sociais. **Rev. enferm. UERJ**, 2011; 19(4), 638-643  
Cov, Clara Cecília Rodrigues et al. Prevalência de AIDS em pacientes com tuberculose no Brasil de 2010 a 2020. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 778-786, 2022.

DE MIRANDA, Lihuan Oliveira et al. Aspectos epidemiológicos da coinfeção Tuberculose/HIV no Brasil: revisão integrativa. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, v. 3, n. 3, 2017.

Fukunaga R, Glaziou P, Harris JB, Date A, Floyd K, Kasaeva T. Epidemiologia da tuberculose e progresso em direção ao cumprimento de metas globais — Mundial, 2019. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021; 70:427–430. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7012a4icone externo>.

GROSCH, et al, Prevalência da tuberculose no Maranhão. **Rev. Investig, Bioméd.**, São Luís,7:28-34. 2015.

HINO, Paula; YAMAMOTO, Thais Tiemi; MAGNABOSCO, Gabriela Tavares; BERTOLOZZI, Maria Rita; TAMINATO, Mônica. Impacto da COVID-19 no controle e reorganização da atenção à tuberculose. *Acta Paul Enferm*, v. 34, eAPE002115, nov. 2021.

LIMA, L. V. DE. et al. Distribution of tuberculosis cases in the state of Paraná: an ecological study, Brazil, 2018-2021. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 32, n. 2, p. e2022586, 2023.

MARQUES, C. da C. Et al..Casos de tuberculosecoinfetados por HIV em um estado do nordeste brasileiro. **Enfermería Actual de Costa Rica**, n. 36:62-76. 2019

MENDES, Clara Cecília Rodrigues et al. Prevalência de AIDS em pacientes com tuberculose no Brasil de 2010 a 2020. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 5, n. 1, p. 778-786, 2022.

MIRANDA, Angélica Espinosa et al. Epidemiological Report - Tuberculosis 2021. Tiragem: 1a edição – 2021 – 100 exemplares. Brasil, unidades da federação (UF). Editora MS/CGDI. 2021

RABAHI, MF et al. Tratamento da tuberculose. **J Bras Pneumol**, v. 43, n. 6, pág. 472-86, 2017.

SANTOS J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. **Revista de Saúde Pública**, 2019;41, 89-93.

Torres-Duque CA, Fuentes Alcalá ZM, Rendón A, Migliori GB. Roadmap for Tuberculosis Elimination in Latin America and the Caribbean. *Arch Bronconeumol*. 2018;54(1):7-9.

## **DISTRIBUIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE EM REDENÇÃO-PA NO PERÍODO DE 2010 A 2020**

KAYLANE FERNANDES TEIXEIRA; LARA CERVANTES RUIZ; CLEYTON MICHEL ALVES BARBOSA; ANA LAURA NUNES FERREIRA; EDUARDA DE SOUSA LARROQUE

**INTRODUÇÃO:** a tuberculose (TB) configura-se como uma doença infectocontagiosa causada por um micro-organismo bacteriano, o *Mycobacterium tuberculosis*. Tal patologia, afeta várias regiões do Brasil, incluindo a cidade de Redenção-PA. **OBJETIVOS:** descrever e determinar o perfil epidemiológico dos casos de tuberculose notificados no município de Redenção, no estado do Pará, de janeiro de 2010 a dezembro de 2020, bem como os indicadores de saúde associados. **METODOLOGIA:** este é um estudo observacional analítico ecológico que utilizou o banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de saúde (DATASUS), por meio da ferramenta do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), para coletar os dados acerca da distribuição epidemiológica de tuberculose e analisou-se variáveis como: sexo, faixa etária e desfecho da doença no município durante o período citado. **RESULTADOS:** notou-se que foi registrado em Redenção- PA, de 2010 a 2020, 439 casos, desses 63% (277/439) afetaram pessoas do sexo masculino e 70% (308/439) casos são de pessoas entre 20 e 59 anos, cerca de 71,29% (313/439) dos infectados tiveram cura e 2,5% (11/439) foram a óbito. Além disso, o ano de maior acometimento da tuberculose foi em 2012, com a notificação de 14% (62/439) dos casos. **CONCLUSÃO:** o estudo é de grande relevância para a criação de estratégias preventivas da doença, já que permite conhecer os fatores sociais, econômicos, ambientais e biológicos que influenciam na ocorrência de tuberculose na população. Portanto, mesmo que não ocorra grandes números de casos por ano na cidade, é importante delimitar um público alvo e buscar manter uma baixa prevalência e incidência da tuberculose na região, com a finalidade de garantir a promoção de saúde.

**Palavras-chave:** Estudo ecológico, Vigilância em saúde, Doenças infecciosas, Epidemiologia, Tuberculose.

## **DOENÇAS TROPICAIS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS: ÓBITOS POR ESQUISTOSSOMOSE NO NORDESTE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19**

GLAYCIELLEN GUIMARÃES

**INTRODUÇÃO:** A esquistossomose (EQ) é uma doença tropical relacionada à falta de assistência à saúde e saneamento básico. Sua patologia depende da interação entre o helminto e o hospedeiro definitivo (homem); sendo ainda um grave problema de saúde pública no Brasil, principalmente no Nordeste. **OBJETIVO:** Descrever o quantitativo de óbitos por esquistossomose em hospitais públicos na região Nordeste brasileira, nos últimos cinco anos. **METODOLOGIA:** Estudo ecológico realizado através de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade, vinculado ao DATASUS, em agosto de 2023. As variáveis selecionadas foram os números de óbitos por esquistossomose notificados entre 2018 e 2022, nas cinco regiões do Brasil e, mais especificamente, no Nordeste quanto ao ano, à faixa etária, ao sexo e à raça/cor. Utilizou-se estatística descritiva, através de *Excel*, para analisar os resultados. **RESULTADOS:** O total de óbitos por esquistossomose no Brasil, nesse período, foi de 27. Dentre eles, a maior parte ocorreu no Nordeste (21), representando quase 78% do total, seguido por Sudeste (4), por Sul e Centro-Oeste (1 cada) e por Norte (0). Com relação à região Nordeste, os anos que apresentaram os maiores quantitativos de casos foram 2019 e 2020 (12); a faixa etária de maior quantitativo foi de 70 anos ou mais (10); o sexo de maior número de casos foi o feminino, (14); com relação à raça/cor houve predomínio de óbitos em indivíduos pardos (10), representando 48% do total. Segundo a literatura, a maioria dos óbitos ocorre em mulheres, em pardos, em pessoas da terceira idade e em regiões com baixos índices de saneamento básico, corroborando com os dados obtidos neste estudo. Este trabalho possui limitações, como a possível subnotificação de óbitos, além de não ser possível definir relação de causa e efeito. **CONCLUSÃO:** O valor de óbitos por EQ, durante o período da pandemia, permaneceu no mesmo valor médio observado nos anos anteriores no Nordeste. O maior número de casos de óbitos por EQ continua acontecendo nesse local, o que reforça a necessidade de estratégias governamentais para investimentos em saneamento básico nessa região.

**Palavras-chave:** Esquistossomose, Doença tropical, Parasita, Infecção, Covid-19.

## **DESAFIOS NA DEFINIÇÃO E AVALIAÇÃO DAS SEQUELAS PÓS-AGUDAS DE INFECÇÃO POR SARS-COV-2**

AMANDA APARECIDA RIBEIRO LOUREIRO

**INTRODUÇÃO:** A pandemia causada pelo vírus SARS-Cov-2 resultou numa crescente de indivíduos se recuperando da infecção por síndrome respiratória aguda grave. Nesse contexto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) entende como COVID-19 aguda os sintomas presentes até quatro semanas do início da doença e, condição pós-COVID os sintomas que se desenvolvem durante ou após a afecção e permanecem por três meses a partir do início do adoecimento, não sendo explicados por outro diagnóstico. **OBJETIVO:** Este estudo tem como objetivo avaliar os desafios na definição e avaliação das sequelas pós-agudas da infecção por SARS-CoV-2. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura na qual foram analisados artigos selecionados nas bases de dados Scielo e Pubmed, publicados entre os anos de 2021 e 2023. Os descritores utilizados foram: “COVID-19” e “COVID longa”. **RESULTADOS:** De acordo com estudos realizados na Itália, Estados Unidos e Índia, as queixas mais recorrentes após o COVID, em ordem decrescente de prevalência, são: fadiga, dispneia, tosse crônica, desconforto no peito, disgeusia, anosmia, dor musculoesquelética, sintomas neurocognitivos e psiquiátricos. Esta sintomatologia, mesmo que possa ser exclusiva do novo coronavírus, também parece ser semelhantes à recuperação de outras doenças virais. Não se sabe, também, se os sintomas podem se desenvolver após a infecção assintomática inicial. Além disso, verdadeira prevalência da COVID longa é desconhecida, mas mulheres com idade superior a 20 anos parecem ser mais propensas do que os homens e, crianças apresentam uma menor prevalência. Ainda, a prevalência de sintomas persistentes dependem da variante viral, assim como a reinfeção poder aumentar o risco de sequelas pós-agudas. Ademais, o tempo para a resolução sintomática parece depender dos fatores de risco pré-mórbidos. O que se pode afirmar é que o mecanismo mais eficaz para prevenir a COVID longa é a prevenção da infecção, sendo o principal método a vacinação. **CONCLUSÃO:** Na conjuntura atual, ainda não se determinou a existência de uma nova síndrome exclusiva da sintomatologia apresentada pelos pacientes após a COVID-19 ou se há sobreposição com a recuperação de outras doenças. Também, é importante observar que muitos estudos que avaliam a prevalência e a gravidade deste quadro apresentam limitações metodológicas significativas.

**Palavras-chave:** Covid-19, Síndrome pós-covid-19 aguda, Covid longa, Afecções pós-covid, Pandemia.

## **REATIVAÇÃO DO VÍRUS VARICELA-ZOSTER (VVZ) APÓS A VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19**

MICHELLE LESSA DA SILVA; BRUNNO SANTOS MOSQUITO DE SOUZA; GABRIEL DA COSTA PEREIRA; ANDRESSA PINTO SILVA; FELIPE CHARU RAMOS

**INTRODUÇÃO:** O programa de imunização contra a COVID-19 é considerado o mais rápido da história, uma vez que o elevado número de doentes e óbitos mobilizou forte investimento para conter o vírus através do desenvolvimento vacinal. Nesse contexto, pouco se sabe a respeito dos efeitos colaterais dos imunizantes de mRNA contra o SARS-COV-2. Todavia, é crescente o número de relatos de casos de herpes-zoster e outras manifestações da reativação do vírus varicela-zoster (VVZ) após a vacinação, o que tem levantado possível associação entre esses imunizantes e a reativação pós-vacinal do vírus.

**OBJETIVOS:** Estabelecer relação entre a vacinação contra a COVID-19 e a ocorrência pós-vacinal de complicações decorrentes da reativação do VVZ. **METODOLOGIA:** Este estudo é uma revisão de literatura descritiva e qualitativa. Utilizamos os descritores “herpes zoster” e “covid-19 vaccine” na plataforma PubMed, obtendo 216 resultados no período de 2020 a 2023. Os critérios de exclusão foram revisões de literatura e artigos não relevantes para o tema, sendo excluídos 102 artigos. Em nosso trabalho, foram incluídos 114 artigos de estudos descritivos e relatos de caso. **RESULTADOS:** Os estudos abordam vacinas contra SARS-COV-2 como causa da reativação do vírus varicela-zoster, induzindo manifestações cutâneas, oculares e sistêmicas. Essa reativação deve-se às mudanças das vacinas de mRNA no sistema imunológico, diminuindo as células CD8+, responsáveis pelo controle da latência do vírus. Comumente, o VVZ é adquirido na infância, mantém-se latente nos gânglios espinhais com maior risco de reativação nos idosos. Porém, as vacinas induzem herpes zoster tanto em jovens quanto idosos, imunocompetentes e imunocomprometidos, com sintomas mais frequentes até 2 semanas após a administração da vacina, geralmente com a primeira dose, porém também ocorrem com a segunda dose. Além do herpes zoster localizado e multissegmentar, complicações foram reportadas, como neuralgia pós-herpética, síndrome de Ramsay Hunt, paralisia de Bell e necrose retiniana aguda. **CONCLUSÃO:** Estes achados abordam a possibilidade da relação entre a vacinação contra o SARS-COV-2, a reativação do VVZ e complicações associadas, necessitando de estudos mais aprofundados que comprovem a associação.

**Palavras-chave:** Vírus varicela-zoster, Herpes zoster, Covid-19, Vacina, Sars-cov-2.

**MENINGITE POR STREPTOCOCCUS AGALACTIAE EM RECÉM-NASCIDO:  
RELATO DE CASO**

GLEICIANE MOREIRA DANTAS; MARIA DO CARMO SOARES DE AZEVEDO TAVARES;  
PAULO CESAR PEREIRA DE SOUSA; ALEXSANDRA DA SILVA AMORIM; LIDIA GOMES  
RIBEIRO

**INTRODUÇÃO:** A meningite bacteriana é reconhecida como um problema de saúde pública. O *Streptococcus agalactiae* é um grande causador de meningite neonatal e está relacionado diretamente a transmissão vertical. **OBJETIVO:** Descrever um caso de meningite neonatal causada por *Streptococcus agalactiae*, internado numa maternidade de referência. Essa pesquisa foi aprovada pelo CEP n° 6.204.223/2023. **RELATO DE CASO:** Paciente recém-nascida (RN), sexo feminino, 18 dias de vida, abaixo do peso, nascida de parto normal, internada logo após o nascimento, na unidade de terapia intensiva de médio risco por desconforto respiratório não especificado. No segundo dia de vida foi instituída a antibioticoterapia, utilizou-se ampicilina e gentamicina. No sexto dia de vida o tratamento com antimicrobianos foi modificado para oxacilina e ampicilina. A RN apresentava sinais não específicos como febre, vômito e irritabilidade, por esse motivo foi solicitado cultura do líquido cefalorraquiano juntamente com o teste de sensibilidade aos antibióticos (TSA). A cultura foi semeada em placas de ágar sangue e ágar chocolate, ambas foram incubadas em estufa por 48 horas. O melhor crescimento foi visualizado no meio de ágar chocolate, vale ressaltar que este foi submetido à condições de microaerofilia. A identificação e o teste de sensibilidade aos antibióticos deu-se através do aparelho Vitek2/bioMérieux, que mostrou *Streptococcus agalactiae* (98% de precisão). O isolado apresentou sensibilidade à linzolidina, à teicoplanina, à vancomicina e à tigeciclina. Logo após o resultado do TSA deu-se início a terapia com vancomicina. **DISCUSSÃO:** *Streptococcus agalactiae* é uma bactéria que coloniza o trato genital feminino e esse tipo de microrganismo estando em desequilíbrio com a microbiota vaginal pode causar infecção urinária. O melhor crescimento na placa de ágar chocolate, que foi submetida à condições de microaerofilia, deu-se por esse tipo de bactéria ser anaeróbio facultativo. O resultado do TSA mostra relevância para uma antibioticoterapia assertiva e racional. **CONCLUSÃO:** Em neonatos, a ocorrência da doença por esse tipo de bactéria logo nas primeiras semanas de vida sugere a possibilidade de transmissão vertical. Esse estudo mostra a importância das consultas de pré-natal, juntamente com exames do tipo sumário de urina e cultura, que são preconizadas pelo sistema único de saúde.

**Palavras-chave:** Meningite bacteriana, *Streptococcus agalactiae*, Meningite neonatal, Unidade de terapia intensiva, Transmissão vertical.

## **FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A EXPOSIÇÃO AO HIV E PROCURA DA PEP EM UM SERVIÇO CTA/SAE DO CENTRO SUL BAIANO**

VANESSA CRISTINA TEIXEIRA; JOSÉ AMARAL GOMES JÚNIOR; MARCELA OLIVEIRA SILVA; MARIANA DA CRUZ SOUZA; MATHEUS DOS SANTOS CORREIA

**INTRODUÇÃO:** A Profilaxia Pós-Exposição de Risco (PEP) surge, na década de 1980, como uma medida de prevenção de urgência para ser utilizada em situação de risco à infecção pelo HIV. **OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo é descrever o perfil epidemiológico dos usuários de PEP e avaliar os fatores de risco associados às exposições no município de Guanambi - BA em 2021. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa observacional retrospectiva, quantitativa e descritiva, realizada no Serviço de Assistência Especializada (SAE) do município. O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética da UNIFG, parecer nº 6.008.999. **RESULTADOS:** Em 2021 foram atendidos 57 usuários para PEP, dos quais 57,89% eram do sexo masculino e 42,10% do sexo feminino, com média de idade de 30 anos. Ao estratificar por faixa etária e sexo, observamos que a maioria dos usuários do sexo masculino (57,58%) se concentrou na faixa etária de 18 a 29 anos, enquanto no sexo feminino encontramos uma distribuição mais homogênea, com 92% das usuárias na faixa etária de 18 a 49 anos. Quanto à orientação sexual, 63,15% usuários se declararam heterossexuais, 29,82% homossexuais e 7,01% bissexuais. No entanto, ao estratificar a orientação sexual por sexo, encontramos diferenças significativas: no sexo masculino, 51,51% declararam-se homossexuais e 39,39% heterossexuais, enquanto no sexo feminino, 95,83% eram heterossexuais e 4,17% bissexual. Ao avaliar os fatores de exposição, a maioria dos casos (56,14%) ocorreu por relação sexual consentida, seguida por acidentes com material biológico (40,35%) e casos de violência sexual (3,50%). No entanto, ao classificar esses fatores por sexo, observamos que 84,85% dos pacientes do sexo masculino foram expostos por relação sexual consentida, enquanto a maioria das mulheres (75%) sofreu exposição por acidentes com material biológico. **CONCLUSÃO:** A diferença comportamental constatada entre os sexos quanto à forma predominante de exposição ao vírus do HIV guiará o desenvolvimento de políticas públicas mais assertivas. Portanto, é de suma importância a formulação de ações voltadas para a educação em saúde, como o oportuno esclarecimento acerca de medidas de segurança para as profissões com maiores taxas de exposição, e ações com enfoque na autoproteção e cuidado com a sexualidade.

**Palavras-chave:** Hiv, Pep, Prep, Vulnerabilidade, Epidemiologia.

## **SÍFILIS CONGÊNITA: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO NORTE DO BRASIL (2011-2021)**

FELIPE GONÇALVES HOLANDA; GLENDA BATALHA MOTA; AMANDA BATISTA DE SOUSA

**INTRODUÇÃO:** A Sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST), causada pela bactéria da ordem *Spirochaetales: Treponema pallidum*. Embora curável, ainda representa alto risco, enquanto Congênita, em virtude do ineficaz ou ausente tratamento da gestante. Na região Norte, em especial, a Sífilis Congênita, transmitida via placentária ou via amamentação mediante mãe não tratada ou com tratamento inadequado, é uma ameaça à Saúde Pública em decorrência da persistência de casos e complicações durante a gravidez, o parto e a vida do bebê, necessitando de ações mais resolutivas. **OBJETIVOS:** Analisar a epidemiologia da Sífilis Congênita no estados do Norte brasileiro (2011-2021). **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo cujos dados foram obtidos a partir da consulta ao DATASUS/TABNET. Utilizaram-se as variáveis: cor/raça; faixa etária; escolaridade. **RESULTADOS:** No período analisado foram registrados 16.622 casos de Sífilis Congênita na região Norte. É perceptível um aumento progressivo de 2011 a 2019. Também é visível que o estado com o maior número de notificações foi o Pará, com mais de 40% do total e o estado de menor percentual, para o mesmo período, foi Roraima com 2,6%. Em relação aos grupos étnicos, pardos, em valores percentuais, totalizam mais de 80% dos casos, já o de menor são amarelos com, apenas, 0,2%. Levando-se em conta a faixa etária das mães que contraíram Sífilis Congênita, 20-24 anos é a com maior quantidade, somando 5.621. Além disso, 4.329 progenitoras possuem ensino fundamental incompleto. Outro dado interessante, cerca de 60% dos casos não houve tratamento do parceiro. Por fim, é possível inferir que a queda das notificações em 2020 e 2021 relaciona-se com a pandemia da COVID-19, a qual pode ter comprometido o sistema de notificação devido ao colapso do sistema de saúde. **CONCLUSÃO:** Portanto, fica evidente que os estados não são assistidos de forma equitativa. Também é notório que fatores socioeconômicos, como escolaridade, circundam a doença. Ressalta-se uma provável responsabilização feminina acerca da infecção, haja vista os parâmetros de tratamento. Em síntese, Sífilis Congênita ainda perpetua no Norte brasileiro, o que indica a necessidade de efetivas ações assistenciais nessa região.

**Palavras-chave:** Sífilis, Sífilis congênita, Infecção bacteriana, Região norte, Spirochaetales: treponema pallidum.

## **DISFUNÇÕES CARDÍACAS ASSOCIADAS A INFECÇÃO PELO VÍRUS SARS-COV-2**

GIOVANI ZANCAN JUNIOR; LUCAS NAZÁRIO; MOISES FERREIRA FREIRE; TIAGO PEREIRA ALBUQUERQUE; CARLOS ROBERTO SALES

**INTRODUÇÃO:** A doença COVID-19 é causada pelo vírus SARS-CoV-2, e pode evoluir para complicações pulmonares, inflamação sistêmica além da possibilidade de ocorrer complicações cardiovasculares. É importante avaliar os fatores de risco e as medidas necessárias para que ocorra a redução de mortes causadas por complicações cardiovasculares. **OBJETIVOS:** Este estudo tem como objetivo principal avaliar a taxa de pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2 que tiveram comprometimentos no sistema cardiovascular, como miocardite, infarto de miocárdio, insuficiência cardíaca e disritmias. **METODOLOGIA:** Para este estudo foi realizada uma revisão sistemática de literatura nas bases de dados PubMed e Scielo, no período de 2023. Foram incluídos estudos que avaliaram a prevalência de cardiopatias associadas à infecção pelo coronavírus. **RESULTADOS:** Como resultado, foi obtido que a prevalência de arritmias, isquemia miocárdica e miocardite em pacientes com COVID-19 em estado grave admitidos à unidade de tratamento intensiva (UTI) foi de 44%. Dentre os fatores de risco estão incluídos: idade avançada, doenças crônicas e doenças concomitantes. As medidas necessárias para a redução da taxa de mortalidade por insuficiência cardíaca é a observação adequada do funcionamento do sistema circulatório durante o período de contaminação do vírus, e a vacinação contra o mesmo. **CONCLUSÃO:** Portanto, conclui-se que as disfunções cardíacas em pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2 são complicações que causam o aumento do índice de mortalidade também os custos hospitalares. A identificação precoce dos fatores de risco e das disfunções fisiológicas são de suma importância para que haja um tratamento precoce, visando obter a redução do número de óbitos.

**Palavras-chave:** Covid-19, Cardiopatias, Sistema cardiovascular, Fatores de risco, Redução de mortalidade.

## **DENGUE EM BAURU/SP: DIMINUIÇÃO DO NÚMERO DE CASOS OU AUMENTO DA SUBNOTIFICAÇÃO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19?**

LUCAS CAMILO FASSINA; ISADORA SANTOS BERTONCINI; VINICIUS SANTIAGO DENADAI; KAIQUE CESAR DE PAULA SILVA

**INTRODUÇÃO:** A dengue, doença infecciosa causada pelo *Dengue Vírus* e listada como doença de notificação compulsória, representa um problema de saúde pública. A transmissão ocorre principalmente via vetor pelo mosquito *Aedes Aegypti*. A atenção primária à saúde nesta doença tem papel essencial para seu controle, visto que atua na promoção e prevenção de saúde, controle dos vetores, diagnóstico e tratamento. **OBJETIVO:** Analisar e comparar a incidência da doença entre os 6 meses precedentes a pandemia da COVID-19 (SET 2019 - FEV 2020) e o mesmo período durante o enfrentamento da COVID-19 (SET 2021 - FEV 2022) na cidade de Bauru/SP, destacando o efeito da pandemia no número de notificações de dengue. **METODOLOGIA:** Refere-se a um estudo transversal, quantitativo e descritivo através de dados secundários coletados a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) acessados via DATASUS. **RESULTADO:** Entre Setembro de 2019 até Fevereiro de 2020, foram apresentadas 995 notificações de casos suspeitos, uma média de 165,83 casos suspeitos notificados por mês. Entre Setembro de 2021 e Fevereiro de 2022, na pandemia, foram 109 notificações, totalizando uma média de 18,16 casos por mês. Através desta comparação verifica-se uma diminuição de 89,42% nos casos suspeitos notificados. Essa queda abrupta na incidência da doença traz um questionamento sobre como o diagnóstico e a notificação da dengue foram realizados durante a pandemia, visto que a atenção primária à saúde estava sobrecarregada durante esse período, afetando a testagem e a detecção de casos de dengue, além do fato de que os sintomas inespecíficos das duas doenças se confundem e acabam afetando sua incidência. **CONCLUSÃO:** Portanto, conclui-se que a dengue passou por uma subnotificação. Porém deve ser considerada um problema de saúde pública dentro do município de Bauru. Entre as possíveis causas para isso, pode-se constatar o medo da população em procurar a atenção básica devido ao COVID-19, foco da atenção primária no controle da pandemia e divergência entre sintomas/diagnóstico dos casos atendidos. São necessárias medidas de atenção primária à saúde para mapear a situação das doenças incidentes no município, diminuindo assim o risco de novos episódios de subnotificações

**Palavras-chave:** Atenção primária a saúde, Dengue, Pandemia, Covid-19, Saúde pública.

## **PERFIL DE SENSIBILIDADE E RESISTÊNCIA BACTERIANA EM CULTURAS DE URINA NUMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) NEONATAL**

GLEICIANE MOREIRA DANTAS; MARIA DO CARMO SOARES DE AZEVEDO TAVARES;  
LIDIA GOMES RIBEIRO; ANDRE JHONATHAN DANTAS; PAULO CESAR PEREIRA DE  
SOUZA

**INTRODUÇÃO:** As infecções do trato urinário são patologias que ocorrem frequentemente e alcançam todas as idades. É a segunda infecção que mais atinge bebês e crianças. **OBJETIVOS:** Analisar o perfil de sensibilidade e resistência bacteriana em resultados de culturas de urina em uma UTI neonatal de uma maternidade escola de Fortaleza/CE. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo transversal. Analisaram-se laudos de culturas de urina selecionados aleatoriamente no período de janeiro de 2022 a maio de 2023, juntamente com fichas e prontuários desses pacientes. Essa pesquisa foi aprovada pelo CEP nº 6.204.223/2023. Os dados foram armazenados em planilha Excel e analisados por estatística descritiva. **RESULTADOS:** A faixa etária dos pacientes variou entre 1 dia após nascimento até 1 ano e 8 meses. A maioria dos pacientes eram do sexo masculino. Foram analisados resultados de 188 culturas de urina, sendo que 11,7% (22) foram positivas, destas a mais prevalente e que apresentou mecanismo de resistência foram as cepas do tipo *Klebsiella pneumoniae*. De 13 isolados de *K. pneumoniae*, 7 apresentaram mecanismo de resistência do tipo betalactamase de espectro estendido (ESBL). A *K. pneumoniae* apresentou 100% de sensibilidade ao meropenem, ao ertapenem, ao imipenem, e à tigeciclina, seguidos de ciprofloxacina e colistina com 60%. Apresentou resistência de 100% à ampicilina. E 80% à ceftriaxona; 77,8% à ampicilina/sulbactam; 75% à cefuroxima; 71,43% à ceftazidima; E 70% à gentamicina e à piperaciclina/tazobactam. **CONCLUSÃO:** Infecções urinárias, em pacientes pediátricos nessa faixa etária, devem-se à microbiota oriunda da mãe no caso de parto normal, ou pode ocorrer devido à microbiota do ambiente hospitalar em que a criança ficou exposta. Estudos mostram que a *K. pneumoniae* é uma das mais prevalente nos ambientes nosocomiais. Esse estudo chama atenção para drogas associadas como piperaciclina/tazobactam e ampicilina/sulbactam, que são indicadas para o tratamento de infecções urinárias, por apresentarem uma alta resistência em pacientes jovens. E que a grande sensibilidade e escolha dos carbapenêmicos podem favorecer o aparecimento de cepas mais resistentes como as produtoras de carbapenemases. Conhecer o perfil de sensibilidade e de resistência antimicrobiana desse tipo de bactéria é importante para uma antibioticoterapia racional.

**Palavras-chave:** Infecções do trato urinário, Resistência bacteriana, Culturas de urina, *Klebsiella pneumoniae*, Betalactamase de espectro estendido.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE DE CHIKUNGUNYA EM ADULTOS NA SOCIEDADE BRASILEIRA**

JOSÉ ANDERSON PEREIRA

**INTRODUÇÃO:** A febre de Chikungunya é uma doença causada pelo vírus do gênero *Alphavirus*, transmitido pela picada da fêmea do mosquito *Aedes Aegypti* e *Aedes Albopictus*. caracterizada por quadro febril, dores intensas nas articulações e erupções cutâneas, bem como cefaléia e mialgia. Embora seja incomum o desenvolvimento de casos severos, quando associado a outras doenças, pode haver gravidade. **OBJETIVOS:** Analisar o perfil epidemiológico da Febre de Chikungunya em adultos brasileiros. **METODOLOGIA:** Para o presente estudo epidemiológico descritivo, foi realizada coleta de dados do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) do Datasus. Onde foram explorados os casos notificados de Febre de Chikungunya no período de 2017 a 2022, utilizando as seguintes variáveis: região geográfica, faixa etária (20 a 59 anos), gênero e evolução da doença. **RESULTADOS:** Foram notificados 691.020 casos em todo o território brasileiro. A região Nordeste concentrou a maioria dos casos, representando 60,37% do total, seguida pela região Sudeste, com 27,59% dos casos. Curiosamente, os indivíduos do sexo feminino apresentaram a maioria dos casos, com aproximadamente 62,91%, enquanto o sexo masculino representou 36,99%. Os casos em branco e com informações ignoradas somaram 0,1% do total de notificações. Na maioria dos casos notificados, houve recuperação, com apenas 155 casos resultando em óbito devido ao agravamento. **CONCLUSÃO:** Em razão do exposto, a ocorrência de epidemias dificulta o manejo clínico, tanto pela falta de medicação específica quanto pela ausência de vacina, o que faz com que o controle da doença seja feito por meio do controle dos vetores. O número ainda elevado de casos indica a necessidade de ações mais efetivas nesse sentido, sobretudo na região nordeste, por meio da articulação de políticas públicas de saúde e campanhas de conscientização da população para não acumular água parada.

**Palavras-chave:** Febre de chikungunya, Chikungunya, Epidemiologia, Mosquito aedes, Saúde pública.

## **ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO CLÍNICO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

EMANNUEL PINHEIRO SARTORI; CLAUDEVAN PEREIRA FREIRE; MICHELLE VERDE RAMO SOARES; GARDENIA MONTEIRO FARIAS

**INTRODUÇÃO:** Em uma unidade de terapia intensiva (UTI) encontramos pacientes graves, em uso de vários medicamentos como drogas vasoativas, sedativos, analgésicos e antibióticos. Estes, requerem monitorização contínua, de dose, posologia, interações medicamentosas, tempo de uso, exames laboratoriais etc. O farmacêutico clínico atua diretamente no monitoramento do uso racional dos medicamentos prescritos junto à equipe multiprofissional a fim de otimizar a terapia, reduzir reações adversas a medicamentos (RAM), custos à instituição, tempo de internação, mortalidade, e melhorar desfechos clínicos. **OBJETIVOS:** Descrever a atuação do farmacêutico clínico em uma unidade adulto de terapia intensiva. **RELATO DE EXPERIÊNCIA:** Trata-se de um relato de experiência com abordagem descritiva. Foi realizado em uma UTI de um hospital terciário do estado do Ceará, referência em Infectologia. O estudo foi realizado no período de julho a agosto de 2023. Foi utilizada uma ficha de acompanhamento farmacoterapêutico, elaborada pelo autor com dados cadastrais, parâmetros clínicos, medicamentos utilizados e exames laboratoriais. **DISCUSSÃO:** O farmacêutico clínico atua através de sugestões de condutas para assegurar o uso racional de medicamentos e otimizar a terapia do paciente grave com intuito de possibilitar o melhor desfecho clínico. Na prática, é realizada monitorização de exames laboratoriais com intuito de rastrear RAM advindas de medicamentos prescritos, conferência de parâmetros clínicos com a finalidade de assimilar esses parâmetros com a eficiência de cada medicamento prescrito. Na prescrição, o farmacêutico observa posologia, dose adequada, via de administração, diluição, tempo de infusão, tempo de terapia prescrita e interações medicamentosas, para que, com essas informações, possa sugerir condutas para a equipe médica e multiprofissional, em relação a prescrição e desprescrição de medicamentos, alteração de posologias, trocas de terapias quando necessárias, mudanças de aprazamento de medicamentos para melhor eficácia, escalonamento ou encerramento de terapia antimicrobiana etc. **CONCLUSÃO:** A atuação do farmacêutico clínico na UTI junto a equipe multiprofissional é respaldada na RDC 585/13 do Conselho Federal de Farmácia e se tornou fundamental para a garantia do uso racional de medicamentos. São inúmeras as atribuições e atuação do farmacêutico na UTI, contudo, ainda se faz necessário o investimento nesse profissional bem como em alocação clínico nos setores mais críticos de um hospital.

**Palavras-chave:** Farmacêutico clínico, Uti, Medicamento, Prescrição, Pacientes.

## A SITUAÇÃO DA SÍFILIS NA PANDEMIA DE COVID-19

EDUARDA MILHOMEM FIGUEIREDO; GABRIELLE RODRIGUES SOAERES; LETICIA ODININO LEME SPINELLI; GABRIEL DA COSTA PEREIRA; FELIPE CHARU RAMOS

**INTRODUÇÃO:** A pandemia da COVID-19 gerou impactos sanitários e socioeconômicos, destinando investimentos para o controle dos danos causados pelo vírus SARS-COV-2. Com isso, reduziu-se a atenção a outras doenças infecciosas, especificamente a Sífilis, uma infecção sexualmente transmissível (IST) de importância devido a sua transmissibilidade, ao desconhecimento populacional e às consequências para a saúde coletiva a depender da evolução da doença. A subnotificação e a queda das medidas de prevenção das ISTs durante a pandemia acarretou redução no diagnóstico e tratamento, um dano inestimável para a saúde pública. **OBJETIVO:** Analisar o impacto da pandemia da COVID-19 na prevalência e controle da sífilis. **METODOLOGIA:** Este estudo é uma revisão de literatura descritiva e qualitativa. Utilizamos os descritores “syphilis” e “covid-19” na plataforma PubMed, e filtrou-se através da opção “Free full article”, obtendo 170 resultados no período de 2020 a 2023. Os critérios de exclusão foram revisões de literatura e artigos não relevantes para o tema. Assim, 14 artigos foram incluídos em nosso estudo. **RESULTADOS:** A literatura aponta que durante o período da pandemia houve uma diminuição na quantidade de diagnósticos de sífilis, podendo estar relacionada com o inicial isolamento social e sua falsa sensação de proteção, contribuindo, assim, para aumento de casos de sífilis primária, sem procura de assistência médica e com subestimação da incidência da doença. Com isso, estudos comentam a importância da resolução da fase primária da doença, pois há possibilidade de progressão para a fase secundária, de maior gravidade. Ainda, relatos de casos mostraram lesões cutâneas sugestivas do estágio secundário da sífilis após administração de vacina de mRNA contra a COVID-19 em pacientes com histórico de lesão primária, hipotetizando a imunização como gatilho para a evolução da infecção não tratada. Por fim, artigos ressaltaram que a pandemia piorou a desigualdade social e racial no acesso aos sistemas de saúde, diminuindo a procura para resolução da doença, principalmente por gestantes. **CONCLUSÃO:** Esses achados apontam a pandemia como período de diminuição de diagnósticos e tratamentos, além de subnotificação da sífilis e outras doenças de importância epidemiológica, o que prejudica o controle de ISTs e tornam necessárias ações em saúde para ressarcimento.

**Palavras-chave:** Sífilis, Covid-19, Sars-cov-2, Pandemia, Ist.

## **ADESÃO AO TRATAMENTO DE HANSENÍASE: UMA ABORDAGEM GERAL**

BIANCA ZAIA; CARLA CONTE

**INTRODUÇÃO:** A hanseníase, também conhecida como lepra, é uma doença infecciosa que tem acompanhado a humanidade ao longo da história. Causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, a doença afeta principalmente a pele e os nervos periféricos, podendo levar a sintomas como manchas na pele, dormência, formigamento e enfraquecimento muscular. Os sintomas manifestam-se através das lesões na pele com perda de sensibilidade, decorrente de processos inflamatórios. O tratamento específico da pessoa com hanseníase é a poliquimioterapia (PQT). É administrada através de esquema padrão, de acordo com a classificação operacional do doente em Pauci ou Multibacilar. No entanto, a não adesão ao tratamento pelo paciente pode levar a graves alterações físicas, emocionais e sociais, além de permitir a manutenção da sua cadeia de transmissão. **OBJETIVOS:** Buscou-se conhecer os principais fatores que influenciam a não adesão ao tratamento da hanseníase. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica realizado nas bases de dados Medline e Lilacs, utilizando os descritores “hanseníase” e “adesão ao tratamento”. Os artigos selecionados foram realizados entre os anos de 2017 a 2022, nos idiomas português e inglês. **RESULTADOS:** Percebe-se que a não adesão ao tratamento de hanseníase é um desafio significativo no controle e erradicação dessa doença. O tratamento adequado e completo é fundamental para evitar complicações, prevenir a transmissão e garantir a cura da doença. Há vários fatores que podem levar à não adesão ao tratamento, incluindo: estigma social que permeia a enfermidade; falta de conscientização dos pacientes; barreiras econômicas; complexidade do tratamento; rejeição do tratamento terapêutico por causa dos efeitos colaterais; má compreensão da doença, entre outros. **CONCLUSÃO:** Em conclusão, a não adesão ao tratamento de hanseníase é um obstáculo crítico no controle e erradicação desta doença debilitante. Os fatores que levam à não adesão são multifacetados. Medidas estratégicas devem ser implementadas, visando a conscientização pública e a educação em saúde sobre a enfermidade.

**Palavras-chave:** Hanseníase, Adesão ao tratamento, Recusa ao tratamento, Saúde, Enfermidade.

## **DISTRIBUIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE HANSENÍASE ENTRE 2010 E 2020 NO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO, PARÁ**

YASMIN BARBOSA DE AMORIM; LAURA ARAUJO DE OLIVEIRA; ROBSON JÚNIO PINTO CERQUEIRA BORGES; DAVI FREITAS FIDYK; PEDRO HENRIQUE LIMA GOMES

**INTRODUÇÃO:** A hanseníase é uma doença infectocontagiosa conhecida desde os primórdios da humanidade, sendo, por muitas vezes, fator para segregação e discriminação dos indivíduos acometidos devido o estigma social historicamente associado à doença. É causada pelo agente etiológico *Mycobacterium leprae*, parasita intracelular obrigatório, que tem como principal via de entrada no corpo humano o trato respiratório. **OBJETIVOS:** Determinar a distribuição epidemiológica de casos notificados de hanseníase no município de Redenção, Pará. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo ecológico que foi realizado a partir da análise de dados relacionados a prevalência de hanseníase no município de Redenção-PA nos anos de 2010 a 2020, baseado na análise de dados coletados do departamento de informática do sistema único de saúde (DATASUS/TABNET), por meio da ferramenta do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). **RESULTADOS:** Para o período analisado foram notificados 1080 casos de hanseníase, dos quais o ano com maior número de notificações foi 2019 12,3% (133/1080). Os casos de hanseníase se concentraram no sexo masculino 62,7% (678/1080), na faixa etária de 40 a 49 anos 19,0% (205/ 1080), em indivíduos com escolaridade entre 1<sup>o</sup> a 4<sup>o</sup> série incompleta 33,5% (362/1080). Além disso, não foi realizada a baciloscopia em 67,4% (728/1080) das notificações. **CONCLUSÃO:** O seguinte projeto visa trazer informações sobre a distribuição epidemiológica dos casos de hanseníase, o qual poderá contribuir para o planejamento de políticas de diagnóstico e tratamento, além de embasar estratégias para a conscientização da população acerca do estigma social que permeia a doença. Ademais, enfatizar a importância da baciloscopia para o diagnóstico.

**Palavras-chave:** Epidemiologia, Hanseníase, Estigma social, Distribuição epidemiológica, Prevenção.

## **ASPECTOS RELACIONADOS À LEISHMANIOSE VISCERAL EM CRIANÇAS**

LETÍCIA ODININO LEME SPINELLI; EDUARDA MILHOMEM FIGUEIREDO; BRUNNO SANTOS MOSQUITO DE SOUZA; MICHELLE LESSA DA SILVA; FELIPE CHARU RAMOS

**INTRODUÇÃO:** A Leishmaniose visceral (LV) é uma das doenças infecciosas mais fatais, causada pelo protozoário intracelular *Leishmania* spp. Doença tropical negligenciada e associada à pobreza, tem alta prevalência mundial em regiões como Índia, África, Mediterrâneo, América do Sul e Central. A LV apresenta alto risco em indivíduos imunocomprometidos e na população pediátrica, devido a imaturidade do sistema imunológico e ausência de exposição prévia, sendo importante alvo de estudos. **OBJETIVO:** Analisar a leishmaniose visceral na população pediátrica sob o olhar de estudos recentes. **METODOLOGIA:** Este estudo é uma revisão de literatura, descritiva e qualitativa. Utilizamos os descritores “pediatric visceral leishmaniasis” e “children” na plataforma PubMed, obtendo 62 resultados no período de 2019 a 2023. Os critérios de exclusão foram revisões de literatura e artigos não relevantes para o tema, sendo excluídos 32 artigos. Nosso trabalho incluiu 30 artigos de estudos descritivos, intervencionais e relatos de caso. **RESULTADOS:** A literatura aponta que, na população pediátrica, a zoonose é causada principalmente pelo agente *Leishmania Infantum* (sin. *Leishmania chagasi*). A doença tem longo período de incubação, podendo ser assintomática e autolimitada ou rapidamente fatal com acometimento sistêmico, se negligenciada. O quadro clínico infantil típico inclui uma forma mais grave de anemia normocítica e normocrômica, febre, perda de peso, icterícia, hepatoesplenomegalia, leucopenia e pancitopenia. Ademais, observam-se alterações medulares, presença de nódulos esplênicos e risco de desenvolver linfo-histiocitose hemofagocítica (HLH), complicação comum em lactentes. A apresentação clínica pode imitar outras infecções virais/fúngicas e hematopoiéticas, tornando-se um dilema diagnóstico. Os estudos apontam a carência de métodos diagnósticos mais sensíveis e rápidos para a detecção precoce, especialmente nas regiões de maior endemicidade e vulnerabilidade. Evidenciam, ainda, que muitos modelos de tratamento foram extrapolados a partir de ensaios clínicos em adultos, podendo ocasionar subdosagem e resultados desfavoráveis em crianças infectadas. Todavia, pesquisas recentes demonstram maior efetividade da exposição precoce adequada à miltefosina, comparada à convencional anfotericina B lipossomal. **CONCLUSÃO:** Esses achados denotam os aspectos clínicos mais incidentes da Leishmaniose visceral em crianças e sua semelhança com outras patologias, sendo necessárias pesquisas adicionais para aplicação de novas abordagens diagnósticas e terapêuticas específicas para a idade pediátrica.

**Palavras-chave:** Visceral leishmaniasis, Pediatric, Children, Leishmania, Zoonose.

## OS DESAFIOS DO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE PULMONAR

GABRIEL BOVOLON DE LIMA; JASON HENRIQUE BATISTA

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose pulmonar é uma das doenças infecto contagiosas mais prevalentes no território brasileiro, sendo essa, causada pelo agente etiológico '*Mycobacterium tuberculosis*'. Essa enfermidade é responsável por onerar de forma significativa o sistema de saúde, seja por conta de medicamentos, internações ou complicações advindas do agravamento de doenças não tratadas, requerendo intervenções mais complexas. Dentre os piores aspectos voltados para a tuberculose pulmonar, um que se destaca é seu tratamento, tendo grande taxa de sucesso se bem aplicado, porém apresentando alta taxa de desistência por conta de sua extensividade e complexidade. **OBJETIVOS:** Descrever as dificuldades encontradas pelo doente no tratamento da tuberculose pulmonar. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed e Scielo, utilizando os seguintes descritores em ciências da saúde: "tuberculose", "tratamento" e "SUS", sendo selecionados 4 artigos publicados nos últimos 15 anos, além de documentos oficiais do Ministério da Saúde. **RESULTADOS:** O tratamento de tuberculose pulmonar é preconizado pelo Sistema Único de Saúde como sendo de extrema importância para a saúde coletiva, visto que um infectado é capaz de disseminar a doença para inúmeras pessoas que têm contato, além do tratamento possibilitar a cura do indivíduo doente. Para a realização da terapia, é necessário a utilização de medicamentos antiTB, tendo como principal representante a Rifampicina, que age no sistema enzimático do bacilo. Embora esse tratamento tenha alta eficácia ainda possui grandes empecilhos, sendo os mais preponderantes a quantidade de medicamentos ingeridos pelo paciente, que varia entre 4 a 5 comprimidos ao dia, e o tempo da terapia que varia entre 6 a 12 meses, podendo ser estendido em caso de bacilo multirresistente, o que aumenta as chances de desistência do tratamento pelo doente. **CONCLUSÃO:** O tratamento de pessoas com tuberculose faz-se necessário à medida que a propagação da enfermidade é um assunto sério para a saúde pública. As medidas terapêuticas implementadas atualmente no SUS trazem consigo algumas dificuldades que impedem o seu pleno aproveitamento pelos pacientes acometidos com tal patologia. Destarte, a reavaliação e reformulação do protocolo medicamentoso seria de extrema importância para uma melhor adesão, visto que teria como foco a redução desses desafios.

**Palavras-chave:** Tuberculose, Tratamento, Desafios, Sus, Saúde coletiva.

## **INFECÇÃO DE CORRENTE SANGUINEA PELO STAPHYLOCOCCUS AUREUS EM PACIENTE PORTADOR DE CATETER VENOSO CENTRAL E SUAS REPERCUSSOES CLINICAS**

AZIZE CAPUCHO JORGE; STEPHANNY DE CARVALHO CARBOSA; MARLON ALMEIDA MORELI; MARCOS VIEIRA RANGEL PERERIRA; ANTONIO RODRIGUES DA SILVA NETO

**INTRODUÇÃO:** As infecções relacionadas à assistência à saúde representam um desafio global crescente. O *Staphylococcus aureus* (*S. Aureus*) é um importante agente causador de infecções hospitalares, especialmente a variante resistente à meticilina (MRSA), que se tornou uma ameaça à saúde pública pela sua rápida disseminação e resistência aos antimicrobianos. O MRSA, conhecido como CA-MRSA, está associado a infecções relacionadas ao uso de cateteres endovasculares (CVC), apresentando desafios na prática clínica. **OBJETIVO:** Este relato de caso busca alcançar um diagnóstico precoce de infecção hematogênica causada pelo *S. Aureus* em pacientes com CVC, visando à prevenção de infecções e complicações, além de contribuir para aprimorar os protocolos de tratamento. **RELATO DE CASO:** O estudo ocorreu no Hospital Santa Rita de Cássia (HSRC) e envolveu paciente com neoplasia gástrica em acompanhamento oncológico, internada com quadro de estafilococcia. Os dados foram coletados a partir de prontuários médicos e entrevistas com a paciente. Uma paciente de 61 anos, sem comorbidades, portadora de neoplasia gástrica (em seguimento) e utilizando um cateter PORT A CATH, apresentou sintomas como tosse, urina escura, lombalgia, mialgia e ageusia. Após tratamento inicial sem melhora, a paciente foi internada no HSRC com febre, dispneia e dessaturação. Exames revelaram complicações pulmonares e renais. O tratamento com Oxacilina foi eficaz inicialmente, mas uma piora temporária levou ao uso de Piperacilina sódica + Tazobactam sódico. **DISCUSSÃO:** A utilização de cateteres em tratamentos oncológicos pode levar a complicações, como à inserção do dispositivo e ao próprio cateter. Antibióticos eficazes contra *S. aureus* incluem nafcilina, clindamicina, cefalosporinas de primeira geração e vancomicina. Se MRSA não for um problema, a terapia empírica pode ser uma penicilina antiestafilocócica (nafcilina e oxacilina) ou cefazolina. **CONCLUSÃO:** A paciente que deu entrada no HSRC com quadro de estafilococcia. O tratamento foi iniciado com Oxacilina, porém evoluiu com piora, fazendo uso conjugado de Piperacilina sódica + Tazobactam sódico. Diante disso, vale ressaltar a necessidade de início precoce de terapia empírica apropriada é de particular importância no combate de infecção por MRSA. A terapia antibiótica em conjunto com diagnóstico precoce e a remoção de dispositivos intravasculares são importantes para melhores desfechos.

**Palavras-chave:** Infecção hematogênica, *Staphylococcus aureus*, Cateter venoso central, Neoplasia, Estafilococcia.

## **EFICÁCIA DA VACINA BCG NA PREVENÇÃO DE TUBERCULOSE EM CRIANÇAS**

BRUNA DE OLIVEIRA BICALHO; ÂNGELO GABRIELLI; FLÁVIA REGINA BORGES DOS SANTOS; DÉBORA PIMENTA ALVES; CAMILA SOUSA BRAGUNCE ALVES

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose é a doença infecciosa com maior mortalidade em todo mundo. A vacina Bacillus Calmette-Guérin (BCG) é a única disponível atualmente para prevenção da doença, sendo aplicada em mais de 100 milhões de crianças anualmente. A vacina é importante para redução de mortalidade infantil e sua eficácia deve ser analisada. **OBJETIVOS:** Este trabalho tem como objetivo avaliar a eficácia da vacina BCG na prevenção de tuberculose em crianças. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura construída pela busca de artigos na plataforma PubMed, com os descritores *Tuberculosis, Child e BCG Vaccine*. Foram incluídos artigos de revisão, estudos e ensaios clínicos, revisões sistemáticas e metanálises, na língua inglesa, publicados nos últimos 5 anos. **RESULTADOS:** A eficácia do BCG na prevenção de tuberculose em crianças é demonstrada em diversos estudos. Um estudo com três ensaios realizados com crianças em Guiné-Bissau apontou redução de 38% na mortalidade de crianças vacinadas, quando comparado com crianças não vacinadas. Um estudo de coorte com crianças imigrantes na Suécia concluiu que a BCG tem efeito significativo na infecção latente da tuberculose (ITLB), com eficácia de 59%. Evidências crescentes apoiam que, além dos efeitos de prevenção contra tuberculose, o BCG também apresenta efeitos adicionais inespecíficos. Um estudo observacional em Bangladesh apontou que a vacina reduziu em 50% as mortes por infecções não tuberculosas e diminuiu a incidência de sepse neonatal grave em países em desenvolvimento. Entretanto, apesar dos benefícios comprovados, a eficácia da vacina a longo prazo deve ser avaliada. Uma meta-análise de 26 estudos de coorte sobre o impacto da BCG na mortalidade por tuberculose revelou que a vacinação infantil é eficaz na prevenção de tuberculose e reduz mortalidade em crianças pequenas, mas seu efeito protetor é reduzido em crianças com 5 anos ou mais. **CONCLUSÃO:** É evidente a eficácia da vacinação neonatal com BCG para prevenção de tuberculose, redução de sepse neonatal e de outras doenças infecciosas em crianças. Entretanto, sua eficácia em crianças mais velhas comprovou-se menor, o que sugere que um reforço imunológico seja realizado após a infância.

**Palavras-chave:** Vacina, Bcg, Tuberculose, Crianças, Eficácia.

## **MONKEYPOX DURANTE A GRAVIDEZ E OS DESFECHOS FETAIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

GIULIA FERREIRA TONON; PEDRO HENRIQUE PEREIRA CORRADINI

**INTRODUÇÃO:** Em 2022, uma doença - há muito tempo endêmica na África - passou a ser considerada, pela OMS, uma emergência de saúde pública de interesse internacional. Em agosto do mesmo ano, mais de 28 mil casos prováveis e confirmados de Monkeypox foram relatados mundialmente. Diante a esse cenário, pouco se sabe sobre o impacto da infecção durante a gestação, apesar de as evidências disponíveis corroborarem para uma alta taxa de danos fetais. **OBJETIVOS:** Analisar as possíveis consequências materno-fetais causadas pela Monkeypox durante a gestação e ressaltar a necessidade de mais pesquisas sobre o tema. **METODOLOGIA:** Realizou-se uma revisão de literatura por meio das bases de dados BVS e PubMed. Os descritores utilizados foram “Pregnancy”, “Monkeypox” e “Fetal outcomes”, sendo selecionados artigos publicados entre 2017 e 2023. **RESULTADOS:** Foi observado que a infecção por Monkeypox durante a gravidez se correlaciona com maiores taxas de abortos espontâneos, partos prematuros e natimortos. Em um estudo de 2022, foi detectado hidropsia fetal com alta carga viral no tecido fetal, cordão umbilical e placenta de um natimorto - o que confirma a transmissão vertical da infecção. Apesar da falta de comprovação científica, gestantes tem seu sistema imune alterado durante a gestação, o que pode ter relação com maior gravidade da doença e maior susceptibilidade para adquiri-la. **CONCLUSÃO:** Apesar da limitação de pesquisas acerca do tema, a literatura indica diversas consequências materno-fetais pela correlação entre Monkeypox e a gestação. Conclui-se, portanto, a necessidade de maior vigilância materno e fetal em gestações complicadas pela infecção e a importância da prevenção de contaminação. Ademais, é primordial a realização de mais pesquisas sobre esse assunto para evitar possíveis desfechos indesejados.

**Palavras-chave:** Monkey pox, Outcome, Pregnancy, Vertical transmission, Maternal-fetal infection.

## **PAPEL DA MICROBIOTA INTESTINAL NO SISTEMA IMUNOLÓGICO GERAL PARA COMBATE DE DOENÇAS INFECCIOSAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

PEDRO HENRIQUE PEREIRA CORRADINI; GIULIA FERREIRA TONON

**INTRODUÇÃO:** A microbiota intestinal é um conjunto de microrganismos, englobando bactérias, fungos e protozoários, responsáveis por manter a homeostase intestinal ao impedir a proliferação de patógenos indesejáveis na região. Essa inibição ocorre a partir de um estado inflamatório fisiológico leve e constante provocado, diminuindo a susceptibilidade de infecções gastrointestinais. Sabe-se que é extremamente regulada perante a nutrição e medicamentos, em especial os antibióticos, fornecidos ao indivíduo. O papel protetor do microbioma intestinal não restringe-se somente a porção intestinal, interferindo também em células imunológicas à distância, tanto no âmbito inato quanto no adaptativo. **OBJETIVOS:** Buscar os principais mecanismos de ligação entre a microbiota intestinal e a melhora do sistema imunológico sistêmico, acarretando em melhores respostas a doenças infecciosas. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica de artigos publicados, nos últimos 10 anos, escritos na língua portuguesa e inglesa, sob pesquisa dos seguintes descritores nas bases de dados Pubmed e BVS: immune system AND gut microbiota AND infectious disease. **RESULTADOS:** É evidenciado que a microbiota intestinal, quando em situação de homeostase a partir de nutrição dietética adequada e ausência de doenças prévias, acaba produzindo metabólitos específicos que modulam o sistema imunológico periférico. Esses produtos metabolizados vão para a circulação sistêmica, atuando como moléculas sinalizadoras para as células de defesa, promovendo a ativação. Além disso, parte dessas substâncias sintetizadas pelos comensais realiza proliferação de células linfoides inatas à nível de hematopoiese medular e desencadeia regulação de interleucinas inflamatórias, proporcionando respostas imunes ajustadas ao nível de inflamação desejado e suportado. **CONCLUSÃO:** A homeostase intestinal, oriunda de um bom enquadramento da microbiota intestinal, demonstra para as células imunológicas, localizadas na periferia, indicadores que acabam estimulando a sua ativação. Esta ativação é exposta pelo aumento na multiplicação da linhagem leucocitária medular, considerando células da imunidade inata, como macrófagos e neutrófilos, e componentes da adaptativa - principalmente os linfócitos CD4. Esse mecanismo acaba corroborando no combate a doenças infecciosas sistêmicas, já que o sistema imunológico se sobressai perante ao número de células maior e pela atividade otimizada no enfrentamento dos patógenos.

**Palavras-chave:** Microbiota intestinal, Sistema imunológico, Doenças infecciosas, Imunidade, Fenômenos fisiológicos da nutrição.

## **COVID-19, O QUE ESPERAR A LONGO PRAZO?**

FRANCIELI GONÇALVES GLAAB; CARLOS IGOR SOARES PEREIRA

**INTRODUÇÃO:** COVID longa é uma condição de saúde complexa que descreve os efeitos residuais da infecção aguda do COVID-19. Grande parte dos pacientes com COVID-19 se recuperam e voltam à condição de saúde normal, mais estima-se que muitos destes continuam com sintomas recorrentes e persistentes por vários meses após a recuperação da condição aguda. Cada vez mais são observadas sequelas na alta pós COVID-19, sintomas como: cansaço respiratório, dispneia, fadiga, dores musculares e articulares, ansiedade, alterações de paladar e olfato, cefaleia, esquecimento, entre outros. **OBJETIVOS:** Identificar quais sequelas acometem os usuários da Atenção Primária de Saúde do Município de Porto Vitória no Paraná. **METODOLOGIA:** Seleção de indivíduos por meio das notificações de casos positivos registrados. Entrevista realizada pelo Tele Atendimento com questionário identificando quais sintomas persistem a longo prazo. **RESULTADOS:** Entrevistas janeiro 2022 a agosto 2023: total 500; assintomáticos 339; sintomáticos 161. Sintomas relatados: Fadiga 57; cansaço respiratório 45; dispneia 31; cefaleia 30; esquecimento 26; ansiedade 23; dor/dor muscular/dor articular 21; queda de cabelo 9; dor de garganta 7; problemas gastro/cardio/urinário/endócrino 8; tosse 7; tontura/labirintite 7; depressão/irritabilidade 6; alergias/resfriados/bronquite 6; taquicardia 6; problemas de visão/concentração/fala/dormência 5; perda paladar/olfato/zumbido 4; distúrbios do sono 4; suor excessivo/noturno 3. Relatos com maior incidência: Fadiga (35%), cansaço respiratório (28%; dispneia (19%); cefaleia (19%); esquecimento (16%) e ansiedade (14%). **CONCLUSÃO:** Os aspectos observados durante a experiência prática refletem na autonomia e qualidade de vida desses pacientes, bem como na sua contribuição socioeconômica. Analisando os dados obtidos até o momento identifica-se a importância da reabilitação dos pacientes pós COVID-19, já que muitos deles não recuperam sua condição de saúde após a resolução do quadro agudo da infecção pelo vírus. Esse cenário resulta no aumento na demanda por cuidados prolongados e posteriores à infecção nos serviços de saúde. Além da necessidade do cuidado continuado e compartilhado da Atenção Primária a Saúde, para proporcionar a integralidade da assistência. Por tanto, recomenda-se o incentivo de programas de reabilitação pós COVID-19, pois devemos conhecer os efeitos dessa patologia em toda população e seus impactos sociais e econômicos.

**Palavras-chave:** Covid-19, Sintomas, Sequelas, Infecção, Atenção básica.

## **IMUNOTERAPIA NO TRATAMENTO DE INFECÇÕES: EFICÁCIA E POTENCIAL TERAPÊUTICO**

ISADORA CORREIA GOMES TOMASINI; FELIPE SCHMALTZ ZALAF; KAIC TOLEDO CAMILO; ARTHUR BORGES TAVEIRA; GUSTAVO CARLOS DE ALVARENGA

**INTRODUÇÃO:** A imunoterapia tem emergido como uma abordagem promissora no tratamento de infecções. O sistema imunológico desempenha papel fundamental na defesa do organismo contra patógenos, e a manipulação desse sistema para tratar infecções representa uma inovação terapêutica significativa. Portanto, debater o papel da imunoterapia em infecções é extremamente relevante. **OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo é revisar e analisar as aplicações da imunoterapia no tratamento de infecções, investigando sua eficácia e potencial. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, com pesquisa na base de dados PubMed, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): “Immunotherapy” AND “Infectious”. Foram incluídos artigos com resultados objetivos, nas línguas inglesa ou portuguesa, publicados nos últimos 5 anos. A pesquisa resultou em 43 estudos que contemplaram de forma satisfatória o tema. **RESULTADOS:** A análise revelou diversas aplicações específicas da imunoterapia no tratamento de infecções. Em infecções virais, terapias com anticorpos monoclonais, como o uso de Regeneron na COVID-19, têm demonstrado eficácia na redução da carga viral e melhoria dos resultados clínicos. Além disso, vacinas terapêuticas, como a vacina Shingrix para o vírus da herpes-zóster, mostraram-se eficazes na prevenção e tratamento de infecções virais recorrentes. No contexto de infecções bacterianas, a imunoterapia tem sido direcionada para infecções resistentes a antibióticos. Nessa lógica, fagos terapêuticos apresentam-se como abordagem de precisão para eliminar bactérias resistentes, com resultados promissores para *Klebsiella pneumoniae*. A imunoterapia também desempenha um papel importante no tratamento de infecções fúngicas invasivas, como a candidíase invasiva. O uso de anticorpos monoclonais, como o Caspofungin, mostrou redução da mortalidade e melhoria dos desfechos clínicos em pacientes com infecções graves. Outrossim, abordagens inovadoras, como a terapia com células CAR-T adaptadas para combater infecções virais persistentes, têm se mostrado promissoras na restauração da imunidade. **CONCLUSÃO:** Conforme achados, a imunoterapia emerge como uma ferramenta valiosa no tratamento de infecções. Dessa forma, sua aplicação abrange o combate aos patógenos, fortalecimento da resposta imune do hospedeiro e terapias inovadoras para infecções resistentes a medicamentos. Logo, fica evidente a importância contínua da pesquisa e desenvolvimento de imunoterapia para auxiliar o tratamento de pacientes com infecções.

**Palavras-chave:** Anticorpos monoclonais, Fagos terapêuticos, Imunoterapia, Infecções, Terapia imunológica.

## **FATORES IMUNOLÓGICOS QUE PREDISPÕEM A DERMATITE ATÓPICA NA INFÂNCIA**

DÉBORA PIMENTA ALVES; CAMILA SOUSA BRAGUNCE ALVES; ÂNGELO GABRIELLI;  
ARTHUR DE ANDRADE CARVALHO MOREIRA; MARIA CECÍLIA BATISTA SILVA

**INTRODUÇÃO:** A dermatite atópica (DA) é uma doença de caráter genético, crônico e pode ser acompanhada por outras atopias, como asma e rinite alérgica. É um dos tipos mais comuns de eczema na infância, sendo caracterizada por coceira e pele seca que geralmente acomete áreas de dobras como braços, joelhos e pescoço. Sabe-se que a prevalência de atopias aumentou nos últimos anos em crianças e adolescentes, isso ocorre principalmente por fatores de disfunção epitelial epidérmica e resposta imune alterada. Os primeiros anos de vida são importantíssimos para a microbiota e o desenvolvimento imunológico, um transtorno na maturação e desenvolvimento nesse período pode causar diversos efeitos deletérios na saúde imunológica. **OBJETIVOS:** Compreender a influência dos fatores imunológicos presentes na fisiopatologia da DA, que se desenvolve durante a infância. **METODOLOGIA:** A partir da base de dados PubMed no período de 2017 até 2022. As palavras-chave foram “Allergy and Immunology”, “Child Development” e “Dermatitis, Atopic”. Foram critérios de inclusão: textos completos gratuitos e na língua inglesa. Os artigos duplicados e descontextualizados do escopo do assunto foram excluídos. **RESULTADOS:** Pode-se afirmar que há duas etiologias principais responsáveis pela DA, a primeira é a disfunção epitélio-epidérmica e a segunda é a resposta imune inata/adaptativa alterada. Em relação a esse último, encontrou duas anormalidades fisiopatológicas similares na epiderme, a expressão diminuída de filagrina (FLG) e dermatite mediada por IgE e/ou auto-reativa por alérgenos. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que são vários fatores predisponentes à DA na infância, tendo influência de mecanismos imunológicos complexos, afinal, a própria imaturidade de tais arcabouços promove efeitos deletérios que favorecerão o surgimento de atopias. As etiologias diversas como expressão reduzida de filagrinas e a auto-reatividade de IgE predispoem à disfunção epitelial que facilita a ativação de células imunes responsáveis pela progressão da doença. Por fim, a colonização da microbiota cutânea, que é fortemente influenciada pelo sexo, etnia, idade, clima e estilo de vida, também inclui-se como importante predisponente, já que a presença de certos patógenos está associada a respostas aumentadas de IgE com conseqüente correlação com a gravidade da DA.

**Palavras-chave:** Imunidade, Dermatite atópica, Desenvolvimento infantil, Alergia, Imunologia.

## **FREQUÊNCIA DE AGENTES INFECCIOSOS ISOLADOS DE AMOSTRAS DE URINA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS NUMA UTI NEONATAL**

GLEICIANE MOREIRA DANTAS; MARIA DO CARMO SOARES DE AZEVEDO TAVARES;  
PAULO CESAR PEREIRA DE SOUSA; LIDIA GOMES RIBEIRO; ANDRE JHONATHAN  
DANTAS

**INTRODUÇÃO:** As infecções do trato urinário vão desde a presença assintomática de bactérias na urina até infecção grave do rim com desenvolvimento de sepse. Se não tratada de acordo ou não diagnosticada, é uma importante causa de morbidades de longo prazo como: hipertensão, insuficiência de crescimento e, finalmente, ir para a disfunção renal terminal. O diagnóstico é realizado através da cultura de urina, sendo considerada infecção urinária quando os agentes causadores de tal patologia crescem acima de 10 000 UFC/mL. **OBJETIVOS:** Verificar a prevalência de agentes infecciosos isolados de culturas de urina de pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI) em uma maternidade de referência, no período de janeiro de 2022 a maio de 2023. **METODOLOGIA:** Estudo do tipo transversal, epidemiológico e descritivo. Conduzido a partir de banco de dados da UTI neonatal da Maternidade Escola Assis Chateaubriand/UFC/Ebserh. Essa pesquisa foi aprovada pelo CEP nº 6.204.223/2023. Os dados foram armazenados em planilha Excel e analisados por estatística descritiva. **RESULTADOS:** Foram analisados resultados de 188 culturas de urina. A faixa etária dos pacientes variou entre 1 dia após nascimento até 1 ano e 8 meses. Do total de culturas de urina analisadas, foi verificado um percentual de 11,7% (22) de positividade e de 79,3% (149) de negatividade. Com relação ao sexo: 43% (81) eram do sexo feminino e 56,9% (107) do sexo masculino. Dentre as culturas positivas, as bactérias que apresentaram maior prevalência no estudo foram: 59 % (13/22) *Klebsiella pneumoniae*, 13,6% (3/22) *Candida albicans*, 4,5% (1/22) *Enterococcus faecalis*, 4,5% (1/22) *Enterococcus faecium*, 4,5% (1/22) *Escherichia coli*, 4,5% (1/22) *Proteus mirabilis*, 4,5% (1/22) *Pseudomonas aeruginosa*, 4,5 (1/22) *Serratia marcescens*. **CONCLUSÃO:** Infecções urinárias, em pacientes pediátricos nessa faixa etária, devem-se à microbiota oriunda da mãe no caso de parto normal, ou pode ocorrer devido à microbiota do ambiente hospitalar em que a criança ficou exposta. Estudos mostram que a *K. pneumoniae* é uma das mais prevalente nos ambientes nosocomiais. O uso de fraldas também contribui, pois ocorre o contato com urina e fezes e também o aumento da temperatura e umidade que favorecem a infecção.

**Palavras-chave:** Infecções do trato urinário, Uti neonatal, *Klebsiella pneumoniae*, Cultura de urina, Estudo epidemiológico.



## COMPLICAÇÕES CARDÍACAS CAUSADAS PELA DOENÇA DE CHAGAS

ALLICE MAGALHÃES CRUZ; ANA CAROLINE NEVES DA SILVA; LUANA SANTANA SANTOS; EDIANE SANTOS CAIRES

### RESUMO

**Justificativa:** A Doença de Chagas (DC) é uma antropozoonose de elevada prevalência e expressiva morbimortalidade. Mesmo após décadas continua sendo uma doença negligenciada em regiões da América Latina e um importante problema de saúde pública nas áreas endêmicas. Essa enfermidade é causada pelo parasita protozoário *Trypanosoma cruzi*, podendo causar cardiomiopatia em fase crônica. Os transtornos cardíacos causados pela DC podem levar a complicações graves, como insuficiência cardíaca congestiva e arritmias, que podem ser fatais. **Objetivo:** Analisar as complicações ocasionadas pela doença de Chagas no sistema circulatório, investigando os impactos fisiopatológicos, os mecanismos subjacentes e as implicações clínicas, a fim de contribuir para uma compreensão abrangente dos efeitos dessa doença negligenciada. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, do tipo revisão de literatura. Para isso utilizou-se a estratégia PICO, que é um método controlado e sistemático que ajuda a encontrar estudos relevantes para cada termo do acrônimo (P: população; I: intervenção/exposição; C: controle/comparação; O: desfecho e resultado). Essa estratégia encontrou inicialmente 2.043 artigos na BVS. Após aplicar filtros, como texto completo, base de dados (MEDLINE, LILACS, BDNF) e idioma (português), eliminando os duplicados restaram 9 artigos. **Resultado:** Quanto aos resultados, foram encontradas algumas complicações ao sistema circulatório ocasionadas pela DC, tais como a miocardite, fibrose miocárdica, aneurismas ventriculares, dilatação e afilamento parietal do ventrículo direito e estando também relacionada ao acidente vascular cerebral (AVC). **Conclusão:** A DC causa inúmeras patologias ligadas ao sistema circulatório, diferindo os achados na fase aguda e na crônica. Portanto é necessário dar uma visibilidade maior para esta doença ainda negligenciada, para que assim as políticas públicas fortaleçam o combate aos vetores e o controle de casos.

**Palavras-chave:** Doença de chagas; Complicações cardíacas; Paciente chagásico; Doenças crônicas; *Trypanosoma cruzi*.

### 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a Doença de Chagas (DC) como uma doença tropical negligenciada (MENDES, *et al.*, 2023), causada pelo *Trypanosoma cruzi* que é um protozoário parasita e é transmitida principalmente por insetos triatomíneos (RANGEL-GAMBOA, *et al.*, 2023). Atualmente a DC ainda mantém o padrão epidemiológico de endemicidade em 21 países da região da América Latina e no mundo é estimado pela OMS que 6 a 7 milhões de pessoas estejam infectadas pelo T. cruzi (MARIN-NETO, *et al.*, 2023).

A DC é dividida em duas fases, sendo elas aguda e crônica, na fase aguda inicial a inflamação é focal e associada ao parasitismo intenso. Enquanto que na fase crônica a situação é mais complexa, pois embora haja reação inflamatória ativa, o parasitismo é escasso e isso levanta a hipótese de hipersensibilidade tardia e de autoimunidade na manutenção da inflamação e das lesões. Ademais, após décadas da infecção, cerca de 60% dos infectados não

apresentam manifestações clínicas da DC, 30% desenvolvem cardiomiopatia crônica da doença de chagas (CCDC) e 10% dos indivíduos desenvolvem doença gastrointestinal (MARIN-NETO, *et al.*, 2023).

A patogênese da CCDC ainda é bastante debatida e somente a partir dos anos 2000 foi consolidado a ideia de que o mecanismo primordial para a instalação da CCDC seja a persistência parasitária no miocárdio. Pacientes com CCDC apresentam miocardite difusa com fibrose e hipertrofia. Essa miocardite é provocada por linfócitos *T. cruzi* e linfócitos T autoimunes, que são responsáveis por produzirem grandes quantidades de IFN- $\gamma$  e TNF- $\alpha$ . IFN- $\gamma$  que induzem danos celulares (MARIN-NETO, *et al.*, 2023).

Diante do exposto, para nortear a investigação, chegou-se a seguinte questão de pesquisa: Quais as complicações que a doença de chagas causa no sistema circulatório? Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo analisar as complicações ocasionadas pela doença de Chagas no sistema circulatório, investigando os impactos fisiopatológicos, os mecanismos subjacentes e as implicações clínicas, a fim de contribuir para uma compreensão abrangente dos efeitos dessa doença negligenciada.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este é um estudo descritivo, uma revisão sistemática das complicações cardíacas da DC. Utilizou-se a estratégia de busca PICO para formular a pergunta de pesquisa: "Quais as complicações que a doença de Chagas causa no sistema circulatório?" A estratégia PICO é um método controlado e sistemático que ajuda a encontrar estudos relevantes relacionados a uma pergunta de pesquisa específica, economizando tempo e adaptando-se a diferentes bases de dados.

Usando a estratégia de busca PICO, é possível selecionar termos de busca relevantes para cada componente do acrônimo (P: população; I: intervenção/exposição; C: controle/comparação; O: desfecho e resultado). Foram encontrados inicialmente 2.043 artigos na BVS. Após aplicar filtros, como texto completo, base de dados (MEDLINE, LILACS, BDNF) e idioma (português), eliminando os duplicados restaram 9 artigos. Permitindo uma busca eficiente e transparente de informações relevantes sobre o assunto.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1.** Artigos integrantes do estudo.

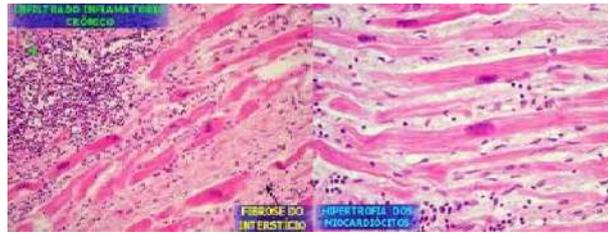
	Autores	Título	Ano	Local publicado	Principais resultados
1	MOREIRA, H. T.; VOLPE, G. J.; SCHMIDT, A	Acometimento Miocárdico na Doença de Chagas: Uma Perspectiva a Partir da Avaliação pela Ressonância Magnética Cardiovascular.	2022	Arq. Bras. Cardiol.	Miocardite relacionada à persistência parasitária e reações autoimunes após a infecção pelo parasita. Alterações da função sistólica do ventrículo esquerdo. Uma particularidade da CCDC é a ocorrência de aneurismas ventriculares.

					Dilatação e afinamento parietal do ventrículo direito em pacientes com CCDC. Miocardite causada pela persistência parasitária e reação autoimune. Fibrose miocárdica, que aumenta com a evolução da doença.
2	FERREIRA NETO, J. <i>Et al.</i>	Paciente jovem com Doença de Chagas, apresentando como sintoma inicial dor torácica típica e aguda, entrando em linha de cuidado para Síndrome Coronariana Aguda.	2021	Arq. Bras. Cardiol.	As alterações cardíacas da doença de Chagas incluem: Diminuição da espessura das paredes ventriculares; aumento biventricular; aneurisma apical e os trombos aderidos à parede aórtica. Isquemia miocárdica causada devido a alterações microcirculatórias que aumentam o processo inflamatório. Além disso, essas alterações provocam hipoperfusão miocárdica tornando-se mais propensa à formação de aneurisma.
3	CARDOSO, S. <i>et al.</i>	Menor Prevalência e Extensão da Aterosclerose Coronária na Doença de Chagas Crônica por Angiotomografia Coronária.	2021	Arq. Bras. Cardiol.	A doença cardíaca geralmente inicia-se com anormalidades de condução, que pode ser seguido por cardiomiopatia dilatada. Nas fases iniciais da DC pode-se detectar fibrose miocárdica. A doença arterial coronariana é menos prevalente e menos grave em pacientes com DC crônica.
4	SANTOS, E.; FALCÃO, L. M.	Cardiomiopatia chagásica e insuficiência cardíaca: da epidemiologia ao tratamento.	2020	Revista Portuguesa de Cardiologia	O mecanismo mais importante da cardiomiopatia chagásica é a persistência do parasita. Na fase crônica da DC o amastigota coexiste com a célula hospedeira ocasionando inflamação constante, provocando assim a miocardite crônica. Também na fase crônica há resposta imune exagerada do tipo 1 T helper (Th1), que ocasiona a liberação de interferon gama e fator de necrose tumoral alfa.

5	PEDROSA, R. C.	Mecanismo causante de Acidente Vascular Cerebral Embólico na Cardiopatia Chagásica Crônica: Disfunção Autonômica, uma Hipótese de Trabalho.	2020	Arq. Bras. Cardiol.	A doença de Chagas (DC) é uma causa frequente de cardiomiopatia chagásica crônica (CCC) e também está relacionada ao acidente vascular cerebral (AVC). Portanto, o principal acometimento cardíaco pela doença de Chagas mencionado no texto é a cardiomiopatia chagásica crônica (CCC). Além disso, há uma associação entre a doença de Chagas e o AVC embólico (AVC-DC), indicando que a doença de Chagas também pode levar a eventos cerebrovasculares. Em cerca de 40% dos infectados o diagnóstico de DC pode ser estabelecido após ocorrência de AVC. Devido ao trombo intracardíaco resultante da função ventricular deficiente e a arritmia atrial a causa de AVC por DC era considerada cardioembólica. Porém, a instabilidade elétrica do coração causada por desequilíbrio entre os sistemas simpático e parassimpático poderia contribuir para o AVC por DC não cardioembólico.
6	MEIRELES, M. A. de C. <i>et al.</i>	Neurochagas: atualização clínica.	2020	Rev. Soc. Bras. Clin. Med.	O tripanossoma pode atingir o tecido cerebral através de acidentes embólicos na cardiopatia crônica ou pela penetração do protozoário no eixo encefalomedular.
7	ORTIZ, J. V. <i>et al.</i>	Avaliação Cardíaca na Fase Aguda da Doença de Chagas com Evolução Pós-Tratamento em Pacientes Atendidos no Estado do Amazonas, Brasil.	2019	Arq. Bras. Cardiol.	Quando a doença de chagas esta em sua fase aguda, há alterações cardíacas encontradas: Alterações na repolarização ventricular; Derrame pericárdico; Bloqueio do ramo direito e bloqueio fascicular anterior esquerdo.

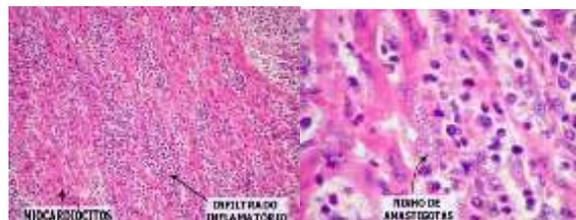
8	FREITAS, E. L.; SAMPAIO, E. S.; ARAS, R.	Incidência de Episódios de Alta Frequência Atrial em Pacientes com Doença de Chagas.	2018	Arq. Bras. Cardiol.	Os episódios de alta frequência atrial (EAFAs) em pacientes com DC são arritmias atriais, incluindo a fibrilação atrial (FA) subclínica, associada a um aumento no risco de AVC. O estudo investigou a incidência De EAFAs em pacientes chagásicos e encontrou uma taxa de 11,9%. Detectar EAFAs é Relevante para manejo, Especialmente em relação à Terapia anti trombótica para prevenir AVC em pacientes com DC. Os EAFAs estão associados a um aumento de 2 a 2,5 vezes sem risco de acidente vascular cerebral (AVC).
9	SAMPAIO, E. S.; OLIVEIRA, M. M. C.; ARAS, R.	Ocorrência de Acidente Vascular Cerebral e Fração de Ejeção Reduzida em Pacientes com Doença de Chagas.	2018	Arq. Bras. Cardiol.	Há uma relação entre a DC, a fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) reduzida e o AVC. Destaca-se a associação entre DC e AVC, especialmente em pacientes com FEVE $\leq 40\%$ , apoiada por um estudo que encontrou alta prevalência de AVC em pacientes chagásicos Submetidos à tomografia de crânio. A detecção de AVC é relevante, incluindo casos assintomáticos, e a FEVE reduzida é identificada como um preditor independente de eventos cerebrovasculares em pacientes com DC.

A imagem mostra a miocardite chagásica crônica, que é caracterizada por fibrose extensa no coração devido à inflamação causada por linfócitos, plasmócitos e macrófagos. Também há hipertrofia intensa dos cardiomiócitos para compensar os danos causados pelo parasita *T. cruzi*. Nesta fase, não são visíveis amastigotas, indicando que os parasitas não são responsáveis pela inflamação contínua. Acredita-se que um processo autoimune possa estar envolvido na doença de Chagas crônica (Anatpat-UNICAMP, 2016).



**Fonte:** Anatpat -UNICAMP, 2016.

Já na imagem a seguir, também extraída do Anatpat disponibilizado pela UNICAMP (2016), é notado a presença de ninhos de amastigotas que é uma característica da fase aguda da DC que comprovam o intenso parasitismo. Devido ao processo inflamatório que foi iniciado nesta fase, há ainda a presença de infiltrado inflamatório.



**Fonte:** Anatpat -UNICAMP, 2016.

A próxima imagem é de um coração com a DC em seu estágio crônico, onde há dilatação global das cavidades, dessa forma o coração tem um aspecto arredondado. A dilatação acaba mascarando a hipertrofia do miocárdio ventricular. Sendo possível observar também um afinamento na ponta do músculo cardíaco (Anatpat-UNICAMP, 2016).



**Fonte:** Anatpat -UNICAMP, 2016.

#### 4 CONCLUSÃO

Ao analisarmos a literatura e selecionarmos os materiais conforme os pré-requisitos expostos anteriormente, foi possível concluir que a DC provoca inúmeras consequências ao sistema circulatório, como alterações nas estruturas do coração, formação de trombos, derrame pericárdico, miocardite, além de alterações microcirculatórias que aumentam o processo inflamatório e favorecem a formação de aneurismas, dentre outras complicações.

Dessa forma, ao expor essas complicações busca-se visibilidade para uma doença infecciosa e ainda negligenciada, expondo a necessidade de políticas públicas que fortaleçam o combate aos vetores e controle dos casos, assim como a prevenção e o tratamento para as pessoas afetadas pela DC.

#### REFERÊNCIAS

CARDOSO, S. *et al*, Lower Prevalence and Severity of Coronary Atherosclerosis in Chronic

Chagas' Disease by Coronary Computed Tomography Angiography. TT - Menor Prevalência e Extensão da Aterosclerose Coronária na Doença de Chagas Crônica por Angiotomografia Coronária., **Arq Bras Cardiol**, v. 115, n. 6, p. 1051–1060, 2020.

FERREIRA NETO, J. *et al*, Paciente jovem com Doença de Chagas, apresentando como sintoma inicial dor torácica típica e aguda, entrando em linha de cuidado para Síndrome Coronariana Aguda TT - Young patient with Chagas disease presenting initially as acute chest pain and treated f, **ABC.**, imagem cardiovasc, v. 34, n. 4, p. eabc206–eabc206, 2021.

FREITAS, E. L.; SAMPAIO, E. S.; ARAS, R. Incidence of Atrial High-Rate Episodes in Chagas Disease Patients., **Arq Bras Cardiol**, v. 110, n. 4, p. 399, 2018.

MARIN-NETO, J. A.; RASSI JR, A.; OLIVEIRA, G. M. M.; *et al*. Diretriz da SBC sobre Diagnóstico e Tratamento de Pacientes com Cardiomiopatia da Doença de Chagas – 2023. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 120, n. 6, e20230269, jun. 2023.

MEIRELES, Maria Alexandra de Carvalho *et al*, Neurochagas: atualização clínica TT - Neurochagas: clinical update, **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, v. 18, n. 2, p. 125–128, 2020.

MENDES, V. G.; RIMOLO, L.; LIMA, A. C. B. *et al*. Biomarkers and Echocardiographic Predictors of Cardiovascular Outcome in Patients With Chronic Chagas Disease. **J Am Heart Assoc**. 2023.

MOREIRA, H. T.; VOLPE, G. J.; SCHMIDT, A. Acometimento miocárdico na Doença de Chagas: uma perspectiva a partir da avaliação pela ressonância magnética cardiovascular TT - Myocardial involvement in Chagas Disease: from the perspective of cardiovascular magnetic resonance assessment, **ABC.**, imagem cardiovasc, v. 35, n. 1, p. eabc285–eabc285, 2022.

PEDROSA, R. C. Mecanismo causante de Acidente Vascular Cerebral Embólico na Cardiopatia Chagásica Crônica: Disfunção Autonômica, uma Hipótese de Trabalho, **Arq. bras. cardiol**, p. 1080–1081, 2020.

RANGEL-GAMBOA, L. *et al*. Trypanosoma cruzi DTU II coinfection with bacteria producing prolonged cutaneous lesion in a healthy young male. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. vol. 65 e. 15. 2023.

SAMPAIO, E. S.; OLIVEIRA, M. M. C.; ARAS, R. Occurrence of stroke and reduced ejection fraction in patients with Chagas disease, **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 110, n. 3, p. 297, 2018.

SANTOS, E.; FALCÃO, L. M. Cardiomiopatia chagásica e insuficiência cardíaca: da epidemiologia ao tratamento. **Revista Portuguesa de Cardiologia**. v. 39, ed. 5, maio de 2020, p. 279-289.

SILVA, F. H. *et al*, Prevenção secundária de morte súbita cardíaca na cardiopatia chagásica crônica e função ventricular quase-normal TT - Secondary prevention of sudden cardiac death in chronic chagasic cardiopathy and near-normal ventricular function, **RELAMPA, Rev. Lat.-Am. Marcapasso Arritm**, v. 31, n. 4, p. 167–172, 2018.

UNICAMP, Universidade Estadual de Campinas. Anatpat: Anatomia Patológica para

**Graduação - Peças e Lâminas. 2016.**

## **O EFEITO DA VACINA CONTRA O PAPILOMAVÍRUS HUMANO NA PREVENÇÃO DE LESÕES PRÉ-NEOPLÁSICAS**

FLÁVIA REGINA BORGES DOS SANTOS; ARTHUR DE ANDRADE CARVALHO MOREIRA;  
DÉBORA PIMENTA ALVES; ANGELO GABRIELLI; BRUNA DE OLIVEIRA BICALHO

**INTRODUÇÃO:** O HPV é a infecção sexualmente transmissível mais comum globalmente e afeta especialmente mulheres de nações em desenvolvimento. Para prevenção da doença, foram criadas vacinas, que idealmente devem ser aplicadas antes do início da vida sexual. No Brasil, duas vacinas são utilizadas: a bivalente (Cervarix ®) e a quadrivalente (Gardasil ®). **OBJETIVO:** Este trabalho tem como objetivo avaliar a eficácia da vacina contra o vírus do Papiloma Vírus Humano (HPV) na prevenção de lesões pré neoplásicas em mulheres. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura que foi elaborado por meio da pesquisa de artigos nas plataformas Medline, PubMed e Scielo, com os descritores “*Papilomavírus humano*” e “*Vacina contra HPV*”. Foram incluídos artigos de revisão, estudos clínicos, revisões sistemáticas e metanálises publicados nos últimos 5 anos. **RESULTADOS:** O HPV é o principal causador do câncer de colo uterino. Os vírus HPV 6 e 11 estão relacionados aos condilomas genitais de baixo risco e os vírus HPV 16 e 18 relacionam-se ao câncer cervical de alto risco. A vacina quadrivalente foi aprovada em 2006 para prevenir HPV, e sua proteção tem duração de cinco anos. A eficácia da vacina contra o HPV na prevenção de lesões pré-neoplásicas é demonstrada em diversos estudos. Estes avaliaram lesões cervicais de mulheres ao longo de vários anos e demonstraram que a vacina HPV é altamente eficaz na prevenção de lesões, com redução de 98% de infecções causadas por HPV 16 e 18. A vacina utilizada como tratamento apresenta baixa eficácia (42% a 44%), por isso seu uso terapêutico não deve ser recomendado. Entretanto, quando aplicada para prevenção de lesões precursoras do colo cervical, a vacina demonstra alta eficácia (97% a 100%), sendo eficaz para a prevenção do câncer invasivo. **CONCLUSÃO:** A vacina contra o HPV apresenta baixa eficácia quando utilizada como método terapêutico, mas tem impacto positivo na redução de lesões pré-cancerosas. Seu uso é benéfico para a saúde pública, visto que reforça a imunidade coletiva e reduz a transmissão do vírus.

**Palavras-chave:** Papilomavírus humano, Vacina contra hpv, Incidência, Eficácia, Vacina.



## IMPACTOS AMBIENTAIS COMO ASPECTO PRIMORDIAL RELACIONADO À URBANIZAÇÃO DA DOENÇA DE CHAGAS

MAINE TAILA DA SILVA MATOS; CLEISLA AMARAL RAMOS; FABIULA LEDO ARAÚJO; MARIA EDUARDA MAGALHÃES MARQUES; EDIANE SANTOS CAIRES

### RESUMO

**Introdução:** Descoberta por Carlos Chagas em 1909, a doença causada pelo *Trypanosoma cruzi* ainda se faz muito presente atualmente e ceifa milhares de vidas anualmente mundo à fora. A presente pesquisa justifica-se à associação recorrente da Doença de Chagas ao ambiente rural, no entanto, nota-se que nos últimos anos houve um aumento da expressão de casos da patologia no ambiente urbano. **Objetivo:** O presente estudo buscou relacionar a influência dos impactos ambientais como aspecto primordial associado à urbanização da doença de chagas. **Materiais e métodos:** Para isso, foram realizados estudos em plataformas como: IBGE, INPE, SINANNET, BVS, MEDELAINÉ e entre outros, acerca do processo de urbanização do país, dos impactos ambientais decorridos desse processo e os dados epidemiológicos acerca da doença de chagas no Brasil. **Resultados:** Frente a análise dos dados, ficou evidente que o acelerado processo de urbanização que aconteceu no país entre os anos de 2001 e 2006 foi concomitantemente a elevada taxa de desmatamento nos biomas brasileiros e à alta nos números de casos da doença de chagas na zona urbana que ocorreu no mesmo período de tempo. Ademais, observou-se uma subnotificação da doença entre os anos de 2017 e 2021, fator esse que contribuiu significativamente para o negligenciamento da infecção causada pelo *T. cruzi*. Verificou-se ainda, que as alterações geradas a fauna e a flora nativa do país pela expansão urbana, além de ter causado mudanças significativas no habitat natural e consequentemente ciclo Silvestre do triatomíneo, também elevou a exposição da população frente ao risco de adquirir a doença. **Conclusão:** Conclui-se, portanto, que os impactos ambientais causados pelo ser humano é um dos fatores que contribui para a urbanização da doença de chagas. Destarte, a crença que a doença de chagas é restrita a ambientes rurais dificulda as ações de combate e controle dela nos centros urbanos. Diante disso, vê-se a fundamental importância do desenvolvimento de campanhas que visem o desenvolvimento sustentável, das ações de combate e controle ao vetor e conscientização da população a fim de acabar com os estigmas sociais impostos sobre a doença.

**Palavras-chave:** Triatomíneo; Ecologia; Domicílio; Demografia; Êxodo rural.

### 1. INTRODUÇÃO

Também conhecida como tripanossomíase americana, a Doença de Chagas (DC) é uma doença negligenciada que afeta milhares de pessoas mundo à fora. Nos dias atuais, a patologia ocupa a quarta causa de morte entre as doenças infecto parasitárias no Brasil, ceifando cerca de 4,5 mil vidas por ano no país. Hodiernamente, devido à sua estreita relação com os fatores socioeconômicos, culturais e ambientais, a infecção causada pelo *Trypanosoma cruzi* é considerada uma doença socialmente determinada. Tal perspectiva associa-se, por exemplo, ao fato de a doença ser comumente encontrada em áreas rurais e em comunidades marginalizadas e possuir significativa relação com habitações precárias, falta de

saneamento e acesso limitado a serviços de saúde (BRASIL, 2023).

A contaminação acontece quando o parasita do *T. cruzi* (barbeiro) deposita sobre a pele do indivíduo, durante a picada, suas fezes. Dessa forma, é comum coçar o local irritado, facilitando a penetração do tripanosoma. A partir da contaminação, a Doença de Chagas (DC) apresenta uma fase aguda, que varia entre sintomática ou assintomática, e outra crônica, caso não receba o tratamento adequado na fase anterior, podendo se manifestar nas formas indeterminada (assintomática), cardíaca, digestiva ou cardiodigestiva (FIOCRUZ, 2019; BRASIL, 2023).

As inúmeras modificações ambientais provocadas pelo homem permitiram a urbanização da DC, por meio de ações como os desmatamentos expansivos e o êxodo rural. Isso implica numa inversão da epidemiologia da DC do ambiente rural para a área urbana devido intensas modificações socioeconômicas, culturais, políticas, geográficas e ambientais que permeiam a sociedade, provocando a desestruturação dos ciclos silvestres desses vetores (PICKENHAYN *et al.*, 2008).

Nessa perspectiva, o presente estudo traz como objetivo relacionar os impactos ambientais como fator primordial na contribuição para a urbanização da DC.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo de causídica dos fatores que influenciam a urbanização da DC no Brasil. Para isso, buscou-se informações da base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) acerca do processo de urbanização do país, buscando entender em qual período/década houve maior expressão desse fenômeno. Ademais buscou-se analisar por meio do Instituto Nacional de Pesquisas Nacionais (INPE) a área de desmatamento em cada bioma do país dentre os anos de 2001 a 2006 e de 2017 a 2021.

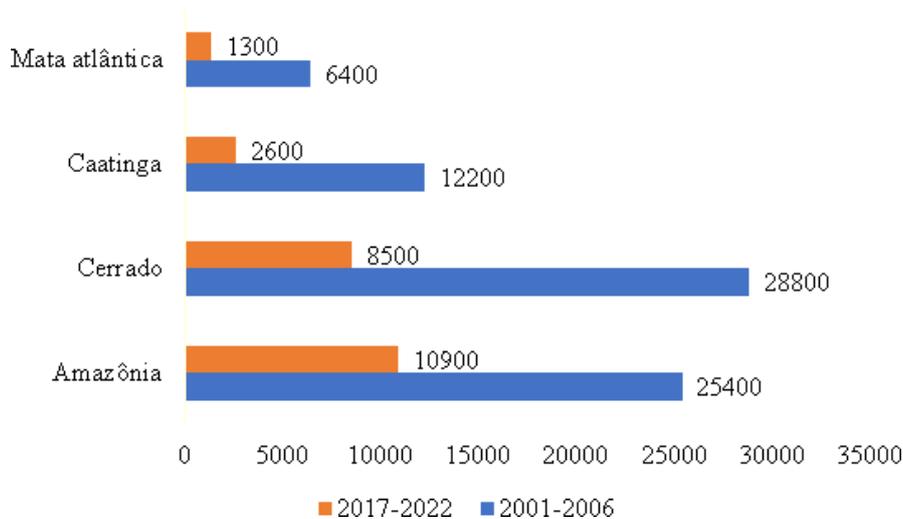
Após analisados os dados obtidos anteriormente e notando uma concomitância entre eles nos anos de 2001 a 2006, procurou-se analisar a o número de casos notificados da DC no país no mesmo período, para com isso analisar a relação entre o conjunto de informações obtidas. Os dados, de domínio público, foram acessados eletronicamente por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no módulo do Tabnet. Foram selecionados os dados específicos do SINAN NET, referentes ao local da notificação, zona rural ou zona urbana, dentre as regiões do país.

Os dados obtidos de maneira online foram transcritos para planilhas do Microsoft Office Excel, possibilitando a construção de tabelas e gráficos que facilitaram o entendimento deles. O estudo não foi submetido a Comitê de Ética em pesquisa por envolver dados secundários e de domínio público.

Diante das pesquisas, observou-se que o assunto em questão ainda é muito pouco comentado, possuindo uma pequena quantidade de publicação sobre. Permitindo uma busca eficiente e transparente de informações relevantes sobre o assunto, foram realizadas buscas acerca do assunto, utilizando os descritores: triatomíneo, impactos ambientais e urbanização com o operador booleano AND. Após aplicar filtros, como texto completo, na base de dados MEDLINE, LILACS, BVS e SCIELO, eliminar duplicatas e selecionar como série histórica os últimos 05 anos, restaram 03 artigos.

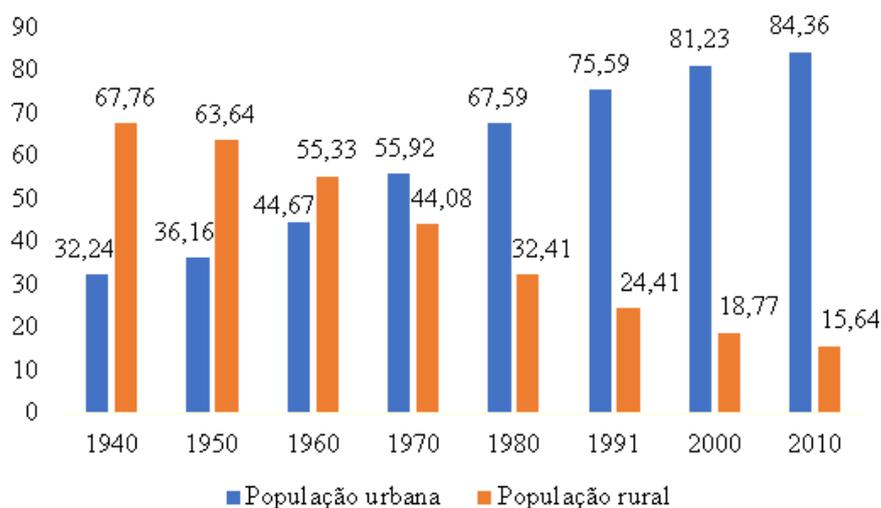
## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Figura 1:** Picos de desmatamento nos biomas brasileiros entre os intervalos de anos: 2001-2006 e 2017-2022.



Fonte: Terrabrasilis, INPE, 2024.

**Figura 2:** Evolução do processo de urbanização no Brasil entre os anos de 1940 e 2010.



Fonte: IBGE, 2023.

Diante informações dos gráficos acima, nota-se que entre os anos de 2001 e 2006 os picos de desmatamento em  $\text{km}^2$  nos biomas brasileiros ficaram na média de  $18.200 \text{ Km}^2$ . Ainda nesse viés, nos anos 2017 a 2022, a média de desmatamento nas mesmas regiões ficou de  $5.825 \text{ Km}^2$ . Observa-se diante disso, que a maior taxa de desflorestamento no país foi entre os anos de 2001 e 2006, superando 3 vezes mais os valores referentes aos anos de 2017 a 2022. Buscando entender os possíveis fatores que contribuíram para o fenômeno mencionado, analisou-se o processo de urbanização do país no mesmo período. Paralelo a isso, observou-se que o processo de urbanização no Brasil no início dos anos 2000 subiu 7 pontos percentuais. No mesmo período, a população residente da zona urbana no país representava 81% de toda população nacional. Diante disso, infere-se que a ampla taxa de desmatamento no país no início dos anos 2000, esteve intimamente relacionada ao acelerado processo de urbanização que ocorreu no país no tempo vigente.

Após a análise dos dados disponibilizados pelo Sistema de Informações de Agravos e Notificações (SINAN, 2023) entre os anos de 2001 e 2006 notou-se que houve um aumento

de 54% no número de casos da doença de Chagas em pessoas residentes da zona urbana. Destarte, dentre as regiões do país, o Nordeste foi a única região em que o número de pessoas acometidas por chagas na zona rural superou o número de acometidos pela doença na zona urbana. Diante disso, em se comparando com variáveis analisadas anteriormente no mesmo intervalo de tempo, nota-se os primeiros resquícios da urbanização da doença de Chagas, fenômeno este intimamente atrelado à destruição do habitat natural do triatomíneo, vetor da doença. Ainda segundo os dados do (SINAN 2023) é possível observar que entre os anos de 2017 e 2021 houve uma queda brusca nas notificações compulsórias de casos da doença, o que demonstra certa invisibilidade da problemática atualmente.

**Tabela 1:** Número de notificações de casos da doença de Chagas por região do Brasil entre os anos de 2001 e 2006.

<b>Regiões</b>	<b>Zona urbana</b>	<b>Zona rural</b>
Norte	<b>154</b>	<b>179</b>
Nordeste	-	-
Sudeste	<b>3</b>	-
Sul	-	-
Centro-oeste	<b>1</b>	<b>1</b>
Total	<b>158</b>	<b>181</b>

**Fonte:** SINANET, 2023.

**Tabela 2:** Número de notificações de casos da doença de Chagas por região do Brasil entre os anos de 2017 e 2021.

<b>Regiões</b>	<b>Zona urbana</b>	<b>Zona rural</b>
Norte	<b>154</b>	<b>179</b>
Nordeste	-	-
Sudeste	<b>3</b>	-
Sul	-	-
Centro-oeste	<b>1</b>	<b>1</b>
Total	<b>158</b>	<b>181</b>

**Fonte:** SINANET, 2023.

No Brasil a urbanização do vetor da DC, o triatomíneo, acontece principalmente em cidades pequenas ou em partes de cidades grandes onde o meio urbano se encontra próximo ao meio rural, locais onde ainda há uma grande quantidade de vetores no ciclo silvestre. Um outro fator que contribui para a transformação epidemiológica das endemias rurais com a transferência de perfis de morbimortalidade característicos do meio rural para o meio urbano, são os corredores ecológicos.

Logo, os corredores de biodiversidade são um importante via de deslocamento do triatomíneo que por vezes, devido às mudanças causadas pelo homem a seu habitat, altera seu ciclo silvestre e passa a integrar um novo ciclo com os animais domésticos e o próprio ser humano (PICKENHAYN *et al.*, 2008).

Para mais, uma outra variável que contribui diretamente para a disseminação do vetor

na zona urbana e o conseqüente aumento de casos nessas regiões, é a grande proximidade que há entre as residências. Tal proximidade, embora facilite as ações de educação em saúde e visita domiciliar, dificulta as ações de combate e controle ao agente etiológico, visto que o *Trypanosoma cruzi* (barbeiro) consegue facilmente se deslocar de uma residência para a outra, propagando dessa forma o ciclo de transmissão da doença (GASPE *et al.*, 2020).

Ademais, as matas ciliares também contribuem para o aumento de casos da doença na zona urbana. Tal problemática está mais uma vez relacionada a invasão da zona urbana às vegetações presentes nas proximidades dos rios e lagos. Logo, aumentou-se ainda mais a proximidade entre os seres humanos e as populações originárias dos locais invadidos pela urbanização, tais como o *Trypanosoma cruzi*. Para além, questões como o desmatamento, a urbanização descontrolada e as mudanças climáticas causadas por esses danos ambientais, ora criam ambientes propícios para a proliferação do agente etiológico da doença, ora altera o habitat natural do vetor e possibilita um aumento da exposição da população a este (PICKENHAYN *et al.*, 2015; BRASIL, 2023).

#### 4. CONCLUSÃO

Considerando a análise dos resultados, é evidente a relação entre desmatamento e a urbanização dos casos de DC no território brasileiro. Os altos níveis de desflorestamento contabilizados desde o início dos anos 2000 se relacionam perfeitamente com o aumento da população urbana no país, demonstrando uma inversão epidemiológica quando se trata de casos notificados de Doença de Chagas, visto que houve uma prevalência de 54% dos casos em indivíduos residentes da zona urbana no período de 2001 a 2006.

Logo, a principal causa da problemática de urbanização da doença de Chagas seria a agressão do meio ambiente e conseqüente destruição do habitat natural do triatomíneo. Isso explica o motivo de haver uma mudança nos reservatórios do *Trypanosoma cruzi* com a inserção do ser humano no seu ciclo biológico. Além disso, a existência de corredores ecológicos facilitaria muito a transição desses vetores para regiões urbanas, principalmente para aquelas que fazem fronteiras com cidades ou regiões rurais.

Dessa forma, é inegável que uma maior atenção e uma maior visibilidade para esses casos urbanos de Chagas são de grande importância para a saúde pública, pois esses desmitificam o estigma que afirma que moradias precárias e menores condições financeiras não são a principal causa de contaminação pelo *T. cruzi*. Assim, maiores estudos devem ser realizados a fim de que medidas de mitigação possam ser tomadas para abrandar esses números crescentes.

Por fim, conclui-se que medidas devem ser tomadas para reparar o dano ambiental causado pela ação humana, uma vez que as conseqüências geradas por esses impactos ao meio ambiente repercutem não somente na disseminação da DC, mas em todo contexto de equilíbrio entre seres humanos e o ecossistema terrestre. Infere-se também que é de fundamental importância que ações de combate e controle do vetor sejam tomadas, bem como campanhas de conscientização que visem romper o estigma de que a DC é uma doença restrita apenas ao ambiente rural.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz. **Doença de Chagas: sintomas, transmissão e prevenção**. Rio de Janeiro: Fiocruz. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/doenca-de-chagas-sintomas-transmissao-eprevencao>. Acesso em: 03 de set. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS**.

Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 04 de set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças socialmente determinadas: saiba mais sobre a Doença de Chagas**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/junho/doencas-socialmente-determinadas-saiba-mais-sobre-adoenca-de-chagas>. Acesso em: 03 de set. 2023

GASPE, M. S. *et al.* Urbanisation, risk stratification and house infestation with a major vector of Chagas disease in an endemic municipality of the Argentine Chaco. **Parasites & Vectors**, v. 13, n. 1, p. 316, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13071-020-04182-3>. Acesso em: 03 de set. 2023.

NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2016. 494 p.

PICKENHAYN, J. *et al.* Processo de urbanização da doença de chagas na argentina e no brasil. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**. 10 de dez. 2008.

SILVA, G. G.; AVIZ, G. B.; MONTEIRO, R. C. Perfil epidemiológico da Doença de Chagas aguda no Pará entre 2010 e 2017. **Pará Research Medical Journal**, v. 4, p. 1–6, 29 jun. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/prmj.2019.029>. Acesso em: 03 de set. 2023.

## **EFEITOS DA VITAMINA D NO SISTEMA IMUNOLÓGICO E NA INFECÇÃO POR COVID 19**

ANA LUIZA OLIVEIRA BASTOS; PEDRO HENRIQUE OLIVEIRA BASTOS; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

**INTRODUÇÃO:** A enzima 1- $\alpha$ -hidroxilase (CYP27B1), expressa preferencialmente nos túbulos renais, catalisa a transformação do calcifediol na sua forma ativa, o calcitriol. Estudos têm mostrado que a CYP27B1 e o receptor da vitamina D (VDR) estão presentes em diversos tecidos corporais, podendo a ação da vitamina D (VD) estar relacionada a reações extra esqueléticas como no sistema imunológico, situação evidenciada na pandemia do COVID-19. Logo, é necessário a compreensão do efeito imunológico da VD. **OBJETIVOS:** Analisar efeitos e repercussões da VD no sistema imunológico. **METODOLOGIA:** Esse estudo é uma revisão integrativa realizada a partir de artigos das plataformas Pubmed e Scielo, utilizando as palavras-chave “vitamin D” e “extrasquelético” publicados a partir do ano de 2021. **RESULTADOS:** O VDR está presente em muitas células do sistema imunológico e a VD tem efeitos na imunidade inata e adquirida. Além disso, foram identificados genes alvo do VDR envolvidos em autoimunidade a longo prazo em monócitos e visto que o calcitriol parece poder suprimir a produção de autoanticorpos pelas células B e a resposta pelas T-helper. Em trabalhos a reposição de VD mostrou-se eficaz na redução de incidência e no manejo de determinadas doenças autoimunes. Além disso, a VD estimula respostas anti-inflamatórias e reduz reações imunológicas excessivas a patógenos por ser responsável por: redução da mobilidade de neutrófilos; inibição da ativação de células Th; ativação da defesa inata e diminuição da ação da defesa adquirida; estímulo da diferenciação de monócitos; e redução da resposta inflamatória em macrófagos. Assim, compreende-se a associação entre baixos níveis de VD e piores desfechos de doenças infecciosas, notório durante a pandemia do COVID 19, corroborado pela alta prevalência de hipovitaminose D em pacientes críticos. Isso pode ser explicado pelo efeito anti inflamatório supracitado que pode causar benefícios diante da “tempestade inflamatória” da infecção por COVID. **CONCLUSÃO:** A VD apresenta uma importante função em tecidos além do seu papel no metabolismo esquelético, sobretudo no sistema imunológico. Apesar disso, ainda são escassos os ensaios clínicos capazes de determinar o benefício da reposição de VD nas situações apresentadas apesar das importantes correlações embasadas entre a deficiência de VD e desfechos infecciosos negativos.

**Palavras-chave:** Vitamina d, Calcitriol, Imunológico, Extra-esquelético, Covid.

## **IMUNOMODULAÇÃO DO SISTEMA IMUNOLÓGICO PELO MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS: UM GRANDE MANIPULADOR E ESTRATEGISTA**

RAFAELA RIOS SABINO; YURI FELIX BRANDÃO; ANA FLÁVIA DE ARAÚJO BARROS;  
SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Em 2022, no Brasil, foram notificados 103.086 casos novos de TB. Na faixa etária adulta (20-59 anos) encontrava-se os mais afetados pela infecção (78.747 casos). **OBJETIVOS:** Destacar os principais mecanismos de escape do Mtb que imunomodulam o sistema imunológico inato, favorecendo o aparecimento de novos casos da doença. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo exploratório de artigos da base de dados PubMed. Palavras-chave: *Mycobacterium tuberculosis*, *tuberculosis*, immune response, macrophage e adaptive immunity. **RESULTADOS:** A compreensão dos mecanismos de escape do Mtb tem importância crítica na patogênese da tuberculose, uma vez que a vitória ou a derrota do bacilo deve ser decidido logo nos primeiros momentos da infecção quando a imunidade inata entra em ação. Entretanto, o Mtb inibe a migração dos neutrófilos e a sua fagocitose por essas células do front porque tem um crescimento em corda. Porém, quando é fagocitado pelos macrófagos, o ácido micólico e o lipidoarabinomanana (LAM) da sua parede inibem a formação do fagolisossoma e a secreção de citocinas pró-inflamatórias (TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ ), respectivamente. Além disso, o LAM induz a secreção de IL-10, modulando o macrófago em um nicho permissivo para o seu crescimento quiescente. Caso, a célula dendrítica entre em ação para estimular a imunidade celular, o Mtb inibe a sua migração para os linfonodos, como também inibe a secreção de IL-12 por ela e pelos macrófagos. Vale ressaltar, que essa citocina é necessária para a diferenciação dos linfócitos TCD4+ no subtipo Th1, produtor de IFN-gama, importante citocina ativadora de macrófagos. Faz-se necessário um estudo mais contundente do Mtb, que é bem adaptado para navegar e burlar o sistema imunológico humano, demonstrando a sua periculosidade. **CONCLUSÃO:** O Mtb apresenta estratégias que possibilitam a sua evasão do sistema imunológico inato, favorecendo a infecção em idosos e em imunossuprimidos.

**Palavras-chave:** *Mycobacterium tuberculosis*, Tuberculosis, Immune response, Macrophage, Adaptive immunity.

## **A TRANSMISSÃO VERTICAL DE HTLV-1 E A IMPORTÂNCIA DO PRÉ-NATAL ABRANGENTE**

GABRIELLE RODRIGUES SOARES; FELIPE CHARU RAMOS; EDUARDA MILHOMEM FIGUEIREDO; ANDRESSA PINTO SILVA; GABRIEL DA COSTA PEREIRA

**INTRODUÇÃO:** O vírus linfotrópico de células T humano do tipo 1 (HTLV-1) é um retrovírus responsável por infecções crônicas, estando associado à oncogênese. O HTLV-1 possui transmissão verticalmente, através de contato transplacentário, hematogênico ou aleitamento materno. Neste contexto, a infecção de neonatos pelo HTLV-1 representa alta morbimortalidade, de modo que a assistência pré-natal e testagem das mães para o vírus são ações imprescindíveis para prevenção da infecção e agravos. **OBJETIVOS:** Analisar a transmissão vertical do HTLV-1 no Brasil nos últimos anos e a relação com políticas de assistência à saúde da gestante e puérpera. **METODOLOGIA:** Este estudo é uma revisão de literatura descritiva e qualitativa. Utilizamos os descritores “HTLV-1”, “neonatal”, “transmissão vertical”, “puerpério” e “pré-natal” nas plataformas Scielo e Pubmed, a partir de 2018, obtendo 147 resultados. Os critérios de exclusão foram artigos que tangenciam a temática. Após a exclusão, 11 artigos foram incluídos. **RESULTADOS:** O vírus HTLV-1 possui tropismo por linfócitos T, em especial CD4 +, e possui longa latência, estando associado ao desenvolvimento de linfomas, leucemias e afecções neurológicas, a exemplo da mielopatia associada ao HTLV. Percebeu-se que a transmissão do vírus para recém-nascidos é sobretudo pelo aleitamento materno por mães não diagnosticadas, sendo contraindicação absoluta de amamentação. Ainda, a literatura aponta a importância do rastreamento das mães infectadas com o vírus para prevenir a infecção dos neonatos, mas apontam as dificuldades no diagnóstico, já que a testagem para HTLV-1 não pertence ao programa de pré-natal brasileiro, sendo a Bahia um dos poucos estados a realizar a testagem de HTLV-1 obrigatoriamente em gestantes. O desconhecimento da prevalência da infecção pelo HTLV-1 gera problemas de saúde pública, limitando ações de vigilância em saúde e prevenção. A implementação da testagem obrigatória passa hoje por avaliação de viabilidade pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologia (Conitec) no SUS. Estudos sugerem que a implementação da testagem obrigatória no programa de pré-natal, evitaria a infecção de aproximadamente 1000 crianças pelo HTLV-1 no Brasil, anualmente. **CONCLUSÃO:** Concluímos que o rastreamento e testagem obrigatória de mães infectadas é a melhor alternativa para prevenção de infecção de neonatos HTLV-1 e suas sequelas.

**Palavras-chave:** Neonatal, Htlv/1, Transmissão vertical, Puerpério, Testagem.



## TROMBOSE SÉPTICA DO SEIO CARVERNOSO ASSOCIADO A ANEURISMA MICÓTICO: RELATO DE CASO

LETICIA FRANCO MARTINS; CARLOS AUGUSTO CIARLINI DANTAS ROSADO;  
MARTHA SOPHIA COSTA CANTIDIO; VINICIUS DUTRA CAMPELO

### RESUMO

O caso clínico refere um paciente do sexo masculino, que aos 3 anos de idade foi acometido por trombose séptica do seio cavernoso associado a aneurisma micótico supostamente por meio de uma picada de inseto que gerou uma infecção pela bactéria *Staphylococcus aureus* em sua cepa resistente (MRSA), um micro-organismo de preocupação clínica, conhecido por desencadear o quadro citado. Logo, relatado a sequência de fatos e resultados obtidos, quando aparecem os primeiros sintomas do paciente, tem-se a confirmação infecciosa pela bactéria citada, entretanto sendo a cepa MRSA. O processo infeccioso afetou inicialmente o olho direito (OD), mas houve avanço para o olho esquerdo (OE), o que levou o paciente ao isolamento clínico por 42 dias, tratado com oxacilina. Após o desaparecimento dos sintomas e receber alta hospitalar, o OE não apresentava reatividade pupilar, baixa mobilidade oculomotora e palpebral, além de citar não enxergar pelo referido olho, danos confirmados por exames oftalmológicos, cujo OE fica sequelado com amaurose por trombose séptica do seio cavernoso. Dessa forma, confirma-se que há lesão em nervos cranianos e na inervação do respectivo olho, sem possibilidade de reparo dos danos, continuando com acompanhamento oftalmológico e pediátrico, tendo futuramente (5 anos de idade) sido encontrada uma massa compatível com aneurisma na carótida interna esquerda por meio de uma tomografia computadorizada de face e crânio, solicitada pelo pediatra por um atraso no crescimento do paciente. Após esse reconhecimento, o paciente submeteu-se a drenagem do aneurisma e embolização pela técnica do balão de remodelagem, realizada sem problemas, de modo que teve alta hospitalar e nenhuma complicação secundária.

**Palavras-chave:** Amaurose; Antibioticoterapia; MRSA; Nervos cranianos; *Staphylococcus aureus*.

### 1 INTRODUÇÃO

A trombose séptica do seio cavernoso (TSSC) consiste em condição na qual um agente infeccioso, geralmente bacteriano, se instala na rede vascular associada ao seio cavernoso (SC), levando assim a formação de um processo inflamatório local em decorrência da proliferação do micro-organismo invasor (CARANFA; YOON, 2021). Contudo, estados patológicos associados ao SC, como a TSSC, podem levar ao comprometimento de estruturas associadas, tais como vias nervovasculares incluindo os nervos cranianos oculomotor (III), troclear (IV), abducente (VI); primeiro e segundo ramos do trigêmeo (V), bem como a artéria carótida interna (ACI) e vias do plexo simpático (SACCHETI et al., 2016).

A sepse presente na TSSC pode ser desencadeada por diversos micro-organismos, como os vírus Herpes Zoster (SACCHETI et al., 2016), *Herpes simplex*, citomegalovírus, HIV; fungos dos gêneros *Aspergillus* e *Mucormycosis*, apesar de existirem poucos relatos; mas principalmente bactérias, como as do gênero *Streptococcus* (CARANFA; YOON, 2021) e

Veillonella, bem como outros representantes como *Aggregatibacter aphrophilus*, *Streptococcus constellatus*, *Propionibacterium avidum*, *Propionibacterium acnes* (CHEN et al., 2021) e *Fusobacterium nucleatum* (GENG; WU; MALHOTRA, 2020). Contudo, o destaque pela agressividade e morbidade está associado a bactéria do grupo dos cocos gram-positivos *Staphylococcus aureus* (MICHELI et al., 1989; GENG; WU; MALHOTRA, 2020;), encontrada naturalmente na pele e seios fossas nasais de paciente saudáveis, sendo a bactéria mais comum associada ao quadro, estando sua invasão a tecidos profundos relacionada a lesões, circulação materno-fetal e cirurgias (CARANFA; YOON, 2021).

Como descrito, a TSSC pode, pelo quadro infeccioso e inflamatório comprometer uma série de estruturas associadas ao SC. Dentre elas, a ACI chama atenção por ser um acesso direto ao sistema nervoso encefálico, permitindo a migração do agente infeccioso para tais áreas, causando quadro como meningites, cerebrites e vasculites (CHEN et al., 2021; CARANFA; YOON, 2021). Complicações diretas associadas a ACI também podem surgir, como o enfraquecimento da parede vascular, levando a formação de aneurisma sacular micótico, podendo evoluir para um acidente vascular encefálico hemorrágico (AVEH) se não tratado com rapidez e presteza (MICHELI et al., 1989; QUISLING; MAWN; LARSON, 2003; SACCHETTI et al., 2016; DAI et al., 2022; SHARMA et al., 2022).

## 2 RELATO DE CASO

Paciente V.D.C., apresentava 3 anos de idade no momento da admissão, com sinais de edema periorbital direito, secreção oftálmica purulenta e diminuição da acuidade visual, sugestivo de picada de inseto. Paciente recebeu antissepsia na região orbital, seguido de medicação anti-inflamatória. Na primeira semana, o processo inflamatório ocular afetou também o olho esquerdo, levando em seguida o par de olhos a apresentar exoftalmia, cegueira parcial e aumento da secreção purulenta. A antibioticoterapia foi iniciada, sendo a bactéria detectada como *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA), alojada no seio cavernoso, fato que levou o paciente a isolamento ambulatorial por 42 dias. O tratamento e os cuidados paliativos foram mantidos e o quadro regrediu com sucesso no OD, mas a regressão do quadro no OE foi marcada por diminuição da mobilidade ocular, palpebral e visual. Exames complementares sugeriram lesão de nervos cranianos em virtude de trombose séptica do seio cavernoso. Aos 5 anos de idade, com o OE em amaurose e mobilidade reduzida, o paciente apresentou crescimento em estatura abaixo do esperado. Em avaliação neurológica, notou-se a presença de aneurisma na carótida interna esquerda, atrás do OE, sugestiva de aneurisma micótico em decorrência da trombose do seio cavernoso. Paciente foi submetido a drenagem do aneurisma, seguido de oclusão do sáculo aneurismático com balão de remodelagem.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

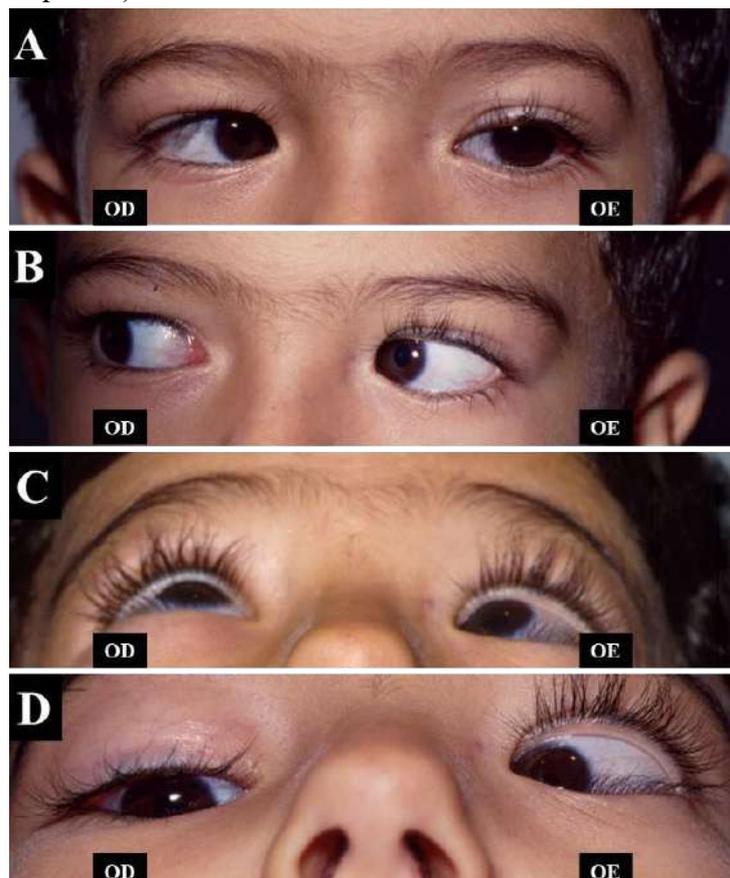
A bactéria *Staphylococcus aureus* é encontrada em vários ambientes distintos, incluindo o próprio corpo humano, como é o caso da pele. Infecções associadas a esse agente podem ocorrer por lesões pré-existentes que passam a ser invadidas por esse patógeno (CARANFA; YOON, 2021). Há relatos da literatura de contaminações por *S. aureus* via animais, ambiente hospitalar e doméstico (SKIEST et al., 2007). Ocorre que o micro-organismo em questão é considerado altamente patogênico, virulento e susceptível a desenvolver resistência a antibioticoterapia. Assim, existem cepas que causam grande preocupação, sendo classificadas de maneira geral como resistente a meticilina (MRSA), fazendo menção resistência dessa bactéria a classe dos antibióticos betalactâmicos (FOSTER, 2002).

No caso do paciente V. D. C., houve contaminação ocular por MRSA, fato que levou a um quadro inflamatório/infeccioso no OD associada a picada de inseto. Após o contato, o

paciente evoluiu com prurido no OD, seguido de edema periorbital e palpebral. Lesão do inseto em si pode ter sido a fonte da contaminação, mas também pode ter sido a lesão de entrada que, associada ao prurido da picada, pode ter arrastado a bactéria (que é nativa da pele) para a abertura da lesão.

A infecção então se alastrou para o OE e seio respectivo seio cavernoso, levando ambos olhos a apresentar exoftalmia, acompanhada de secreção purulenta de origem infecciosa, baixa acuidade visual (paciente relatava que não conseguia enxergar). Uma vez identificada a cepa resistente, o paciente foi colocado em isolamento no Hospital Giselda Trigueiro, e tratado com oxacilina (Staficilin-N), antisepsia e medicação anti-inflamatória. Após 42 dias de tratamento continuado, houve desaparecimento completo dos sintomas em OD e OE. Contudo, o OE passou a não apresentar reatividade pupilar, baixa mobilidade oculomotora e palpebral, além do paciente relatar que não estava enxergado pelo referido olho. Os exames oftalmológicos confirmaram amaurose em OE por trombose séptica do seio cavernoso, fato que levou a lesão dos nervos cranianos óptico (II), oculomotor (III), trigêmeo (V) e abducente (VI) quanto a inervação do olho esquerdo. A figura 1 reporta os testes de mobilidade ocular do paciente após alta hospitalar.

**Figura 1.** Exame de motilidade ocular (teste ortóptico) do paciente V.D.C. (3 anos de idade) após alta hospitalar. A) Movimentação ocular orientada para a esquerda; B) Movimentação ocular orientada para a direita (notar ausência de miose em OE); C) Movimentação ocular orientada para cima; D) Movimentação ocular orientada para baixo. Legenda: OD (olho direito); OE (olho esquerdo).



**Fonte:** Arquivo pessoal do paciente.

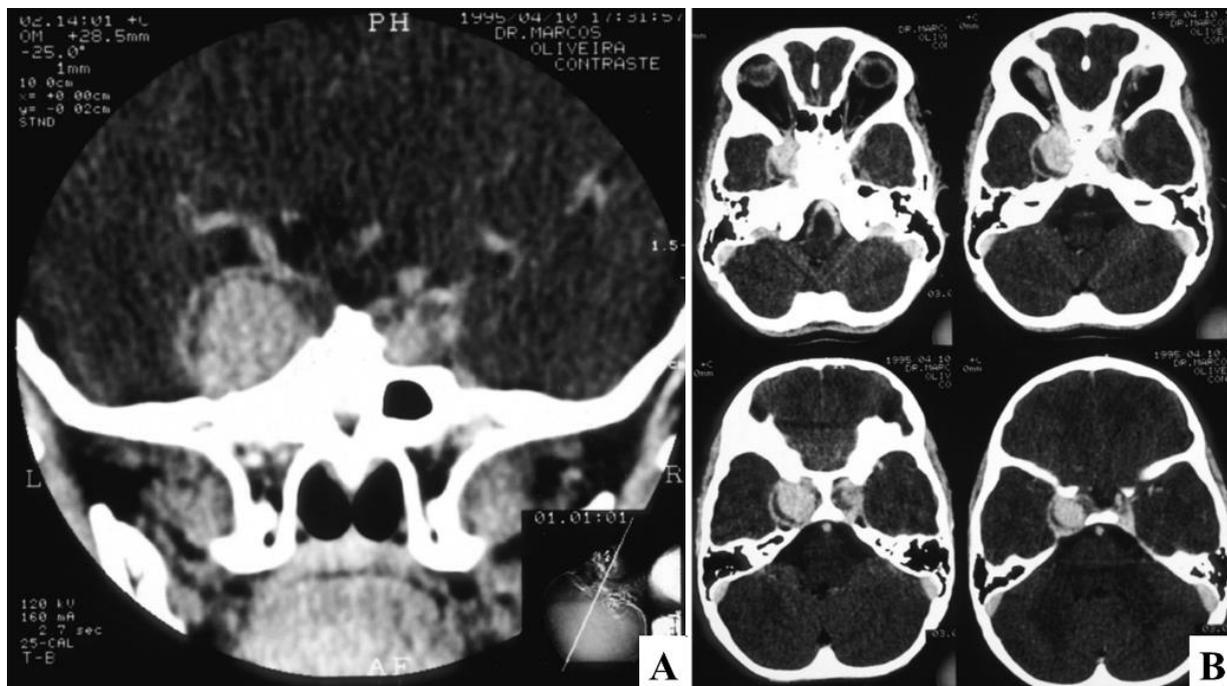
O paciente continuou sendo acompanhado por médico oftalmologista nos anos seguintes, sem possibilidade de reparo dos danos causados pela trombose séptica do seio

cavernoso. Após completar 5 anos de idade, o pediatra que acompanhava o paciente notou atraso no crescimento em estatura para os percentis idade e peso. Assim, uma série de avaliações foram feitas, priorizando avaliações endócrinas. De acordo com a literatura, uma das causas de atraso no crescimento está relacionada a disfunções na hipófise e/ou no hipotálamo (AGUIAR-OLIVEIRA et al., 2018), fato que levou a realização de exames de imagem para pesquisa de disfunções morfológicas em tais órgãos.

Os achados da tomografia computadorizada (TC) de face e crânio (Figura 2), demonstraram uma massa compatível com aneurisma na região do seio cavernoso esquerdo, localizado na artéria carótida interna esquerda, atrás do OE. Também foi solicitada a realização de angiotomografia com contraste para avaliação precisa da massa nodular em questão (Figura 3A). De fato, TSSC tem como complicação conhecida o aneurisma de ACI, pois esse vaso está intimamente ligado ao SC, havendo vários relatos de casos do aneurisma de ACI como uma complicação esperada, mas de alto risco em paciente com TSSC (MICHELI et al., 1989; QUISLING; MAWN; LARSON, 2003; SACCHETI et al., 2016; DAI et al., 2022; SHARMA et al., 2022). Outro fator que acentua o risco de aneurisma nas condições citadas é a MRSA por si só, sendo uma bactéria versátil, que se prolifera e invade tecidos com muita propriedade (FOSTER, 2002).

Após diagnóstico do aneurisma, o paciente foi submetido a drenagem do aneurisma e embolização pela técnica do balão de remodelagem (Figura 3B), realizada com sucesso. Paciente recebeu alta e seguiu sem complicações secundárias.

**Figura 2.** Tomografia computadorizada de alta resolução (TCAR) de face e crânio do paciente V.D.C. (5 anos de idade). A) TCAR de face evidenciando massa nodular em seio cavernoso esquerdo. B) TCAR de crânio evidenciando massa nodular compatível aneurisma sacular.

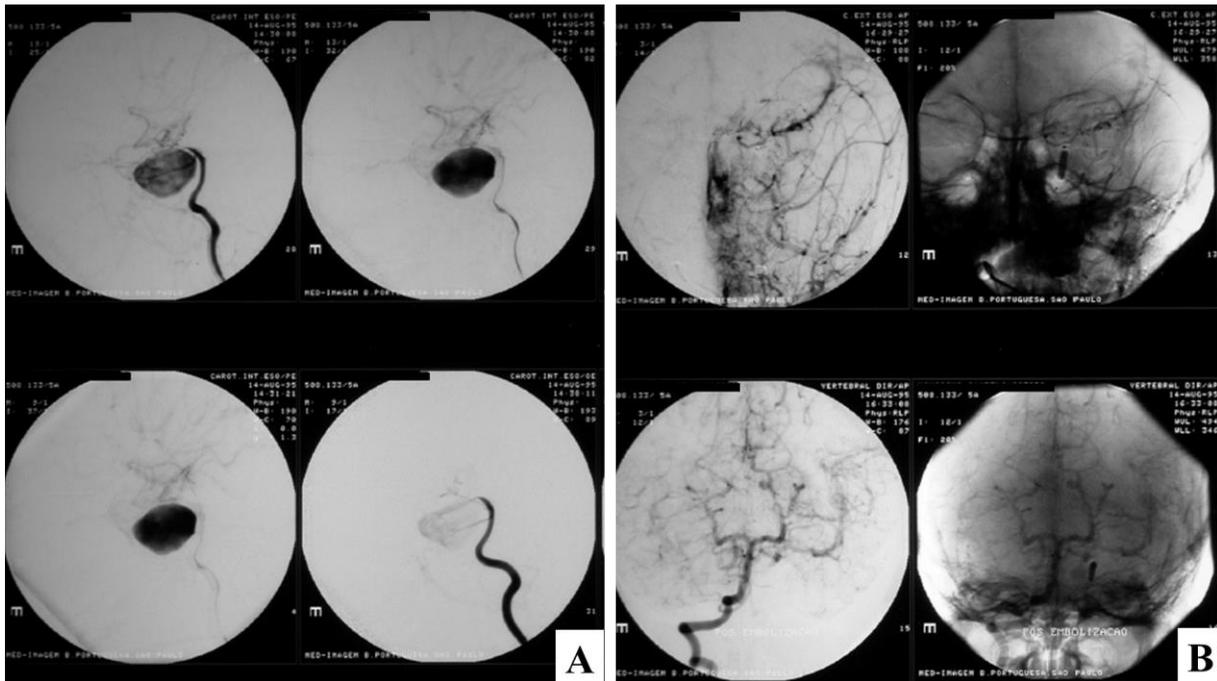


Fonte: Arquivo pessoal do paciente.

A abordagem de resolução escolhida para o paciente (embolização) é um procedimento minimamente invasivo, de reparo endovascular, sendo uma intervenção ideal para paciente com aneurismas. A oclusão do aneurisma em si usa o balão de remodelagem, técnica que, de acordo com relatos de casos anteriores, é de grande efetividade, utilizada assim com alto índice de

eficácia para resolução de aneurismas de ACI (MICHELI et al., 1989; QUISLING; MAWN; LARSON, 2003; DAI et al., 2022; SHARMA et al., 2022). Além disso, a técnica de embolização balão é descrita por requerer administração de fármacos antiplaquetários, bem como apresenta baixa quadros de trombose e oclusão mais efetiva da bolsa aneurismática (CHAOHUI; YU; KAI, 2021).

**Figura 3.** Angiotomografia de crânio do paciente V.D.C. (5 anos de idade) pré e pós-cirurgia de correção de aneurisma. A) Angiotomografia de crânio com contraste evidenciando aneurisma sacular na artéria carótida esquerda. B) Angiotomografia de crânio com contraste pós embolização com balão de remodelagem.



**Fonte:** Arquivo pessoal do paciente.

Trazer à tona discussão um caso raro como a TSSC é de suma importância para o avanço de meio para evitar os agravos decorrentes dessa patologia. Outro fato de suma importância está associado aos diversos agentes infecciosos que podem desencadear o quadro, como é o caso do SARS-CoV-2, que de acordo com literatura também é um agente capaz de causar a TSSC (ORIPOV; BILALOV, 2021; RAJ; KAUR; KAUR, 2021).

#### 4 CONCLUSÃO

O presente trabalho retrata em relato de caso sobre a trombose séptica do seio cavernoso, imprescindível ao conhecimento de médicos, estudantes de medicina e demais profissionais da área da saúde, enfatizando os agentes causadores e as consequências que trazem prejuízo a vida dos pacientes acometidos, uma vez que trata-se de um caso raro, possuindo assim poucos registros acadêmicos. Vale ainda salientar que o micro-organismo que comumente está associado a TSSC (bactéria *S. aureus*) possui cepas resistentes a muitos tipos de antibióticos (MRSA), sendo o seu controle de extrema dificuldade. Diante do caso do paciente V.D.C., haverá uma melhor compreensão desse quadro, garantindo um rápido e correto diagnóstico, bem como tratamento eficaz para futuros pacientes, evitando sequelas importantes, como aneurisma micótico, condição que pode evoluir rapidamente para um AVEH e levar o paciente a óbitos. Ademais, o caso reforça a importância dos exames de imagem para guiar o diagnóstico e conduzir o manejo da doença, como também o uso de cirurgia de resolução do aneurisma de

forma rápida, como pelo uso do balão de remodelagem.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR-OLIVEIRA, Manuel H. et al. Hypothalamic abnormalities: Growth failure due to defects of the GHRH receptor. **Growth Hormone & IGF Research**, v. 38, p. 14-18, 2018.
- CARANFA, Jonathan T.; YOON, Michael K. Septic cavernous sinus thrombosis: a review. **Survey of ophthalmology**, v. 66, n. 6, p. 1021-1030, 2021.
- CHAOHUI, Liang; YU, Zhang Guang; KAI, Hou. Balloon-assisted coils embolization for ophthalmic segment aneurysms of the internal carotid artery. **Frontiers in Neurology**, v. 12, p. 658661, 2021.
- CHEN, Bo-An et al. Different causes and diverse outcomes of extremely rare septic cavernous sinus thrombosis complicated with internal carotid artery stenosis. **European Journal of Medical Research**, v. 26, p. 1-5, 2021.
- DAI, Yi Ling et al. Lemierre syndrome associated mycotic cavernous sinus thrombosis and carotid aneurysm after COVID-19. **American Journal of Ophthalmology Case Reports**, v. 27, p. 101642, 2022.
- FOSTER, Timothy J. Staphylococcus aureus. **Molecular Medical Microbiology**, p. 839-888, 2002.
- GENG, Bertie; WU, Xiao; MALHOTRA, Ajay. Septic cavernous sinus thrombosis—Case series and review of the literature. **Clinical Neurology and Neurosurgery**, v. 197, p. 106092, 2020.
- MICHELI, Federico et al. Bacterial cavernous sinus aneurysm treated by detachable balloon technique. **Stroke**, v. 20, n. 12, p. 1751-1754, 1989.
- ORIPOV, O. I.; BILALOV, E. N. COVID-19-associated cavernous sinus thrombosis: a case report. **Journal of Ophthalmology (Ukraine)**, v. 2, n. 499, p. 69-71, 2021.
- QUISLING, Susannah V.; MAWN, Louise A.; LARSON III, Theodore C. Blindness associated with enlarging mycotic aneurysm after cavernous sinus thrombosis. **Ophthalmology**, v. 110, n. 10, p. 2036-2039, 2003.
- RAJ, Anuradha; KAUR, Navjot; KAUR, Navdeep. Cavernous sinus thrombosis with central retinal artery occlusion in COVID-19: A case report and review of literature. **Indian journal of ophthalmology**, v. 69, n. 5, p. 1327, 2021.
- SACCHETTI, Federico et al. A singular case of cavernous internal carotid artery aneurysm in patient with cavernous sinus syndrome and bacterial meningitis. **Radiology Case Reports**, v. 11, n. 3, p. 227-233, 2016.
- SHARMA, Kumudini et al. Mycotic aneurysm of intracavernous internal carotid artery presenting as cavernous sinus syndrome. **Asian Journal of Neurosurgery**, v. 14, n. 02, p. 547-549, 2019.

SKIEST, Daniel J. et al. Prospective comparison of methicillin-susceptible and methicillin-resistant community-associated *Staphylococcus aureus* infections in hospitalized patients. **Journal of Infection**, v. 54, n. 5, p. 427-434, 2007.

## **DIFICULDADE DIAGNÓSTICA EM PACIENTE COM PROVÁVEL TUBERCULOSE PLEURAL: RELATO DE CASO**

DIOGO ZAMPROGNA DE BARCELLOS; GABRIEL LORENTZ TREIN; CAROLINA BOEIRA SOARES

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose é uma doença infecciosa que, embora afete principalmente os pulmões, pode se manifestar em diversos órgãos. A forma de apresentação da doença varia de acordo com a disseminação do bacilo e a resposta imunológica do paciente. **OBJETIVOS:** Demonstrar a importância do domínio sobre a clínica de doenças prevalentes em nossa comunidade. Além disso, reconhecer as apresentações atípicas e as limitações dos testes diagnósticos. **RELATO DE CASO:** Paciente masculino, negro, 33 anos, tabagista e usuário de cocaína e maconha. Encaminhado de unidade de pronto atendimento, foi trazido à emergência de um hospital terciário de Porto Alegre com insuficiência respiratória hipoxêmica evidenciada por gasometria arterial prévia, com pH 7,47, pO<sub>2</sub> 68 e HCO<sub>3</sub> 25. Relata quadro progressivo de dor em hemitórax esquerdo, hemoptise e dispneia há 10 dias. Na chegada, apresentava regular estado geral, sinais vitais estáveis, porém com moderado esforço ventilatório e ausculta pulmonar abolida à esquerda. Os exames laboratoriais apresentaram leucocitose com 20% de bastões e aumento de provas inflamatórias. Foi solicitada uma tomografia computadorizada de tórax que mostrou extenso derrame pleural à esquerda, com atelectasia completa do pulmão ipsilateral, sem evidências de tromboembolismo pulmonar. O paciente foi submetido à drenagem de tórax com saída imediata de 1000ml de líquido e análise laboratorial demonstrando LDH aumentado, BAAR e culturais bacteriológicos negativos, pH 6,82 e glicose < 20. A investigação complementar durante a internação mostrou IGRA e PPD negativos, PCR para Mycobacterium Tuberculosis no líquido pleural negativo e pleuroscopia com biópsia pleural inespecífica, sem visualização de granuloma caseoso. Afastando-se a possibilidade de derrame parapneumônico complicado, foi realizado tratamento com piperacilina e tazobactam por 30 dias e vancomicina por 7 dias, mas sem resposta satisfatória ao tratamento. Tendo em vista a ausência de melhora sintomática e a presença de sinais sugestivos de possível tuberculose pleural, foi iniciado empiricamente tratamento combinado de rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol (RHZE), resultando em importante melhora sintomática do paciente. **DISCUSSÃO:** Este relato mostra como a apresentação atípica da doença pode levar a um diagnóstico tardio. **CONCLUSÃO:** Além disso, demonstra como métodos diagnósticos pouco sensíveis podem promover uma internação prolongada, maior morbidade e complicações hospitalares.

**Palavras-chave:** Tuberculose, Diagnóstico, Derrame pleural, Sensibilidade, Insuficiência respiratória.

## **CASOS DE SÍFILIS NO GÊNERO FEMININO EM IDADE REPRODUTIVA DE 2016 A 2021 EM SOBRAL - CE**

CATHARINA GOMES DE LIMA FERNANDES; JULIA LOPES SANTOS LEÃO; CAROLINE GUIMARÃES COSTA; MARCELA SOARES E SILVA; ROBERTA LOMONTE LEMOS DE BRITO

**INTRODUÇÃO:** A sífilis é uma infecção curável, exclusiva do ser humano, causada por *Treponema pallidum* e tem como principais vias de transmissão: contato sexual; vertical ou no parto de uma mãe com sífilis não tratada ou tratada inadequadamente e pela transfusão sanguínea. No seu estágio inicial se manifesta em forma de lesão única no local de entrada da bactéria. Essa ferida denominada cancro duro é indolor, tem a base endurecida, contém secreção serosa e muitas treponemas. Deve ser tratada ainda nesse estágio, pois quando não tratada, evolui para formas mais graves, podendo comprometer o sistema nervoso, os aparelhos cardiovascular, respiratório e gastrointestinal. **OBJETIVO:** Avaliar os casos de sífilis no gênero feminino em idade reprodutiva de 2016 a 2021 em Sobral - CE. **METODOLOGIA:** Refere-se de estudo epidemiológico ecológico, com abordagem quantitativa, realizado por meio de levantamento de dados secundários de abrangência nacional. As informações foram obtidas no site do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. As variáveis estudadas foram: critério de confirmação, tempo e pessoa. De acordo com a Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde, por ser uma pesquisa com dados secundários, não foi necessária à submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. **RESULTADOS:** Foram confirmados pelo critério clínico-epidemiológico, de 2016 a 2021, 413 casos em mulheres com idade de 10 a 59 anos. O ano de 2018 teve 23,7% (98/413) das notificações e em 14,5% (60/413) os primeiros sintomas foram em março. Em 64,6% (267/413) dos casos a idade era de 20 a 39 anos e 36,5% (151/413) tinha da quinta a oitava série do Ensino Fundamental incompletas. As que se autodeclararam pardas foi observada 86,6% (358/413) das notificações e a maioria estava no terceiro trimestre de gestação. **CONCLUSÃO:** A ocorrência de casos de sífilis no gênero feminino usando o critério clínico-epidemiológico como confirmação foi alta na cidade de Sobral, CE. O ano de 2018 e o mês de março foram os que apresentaram mais relatos do agravo. A população mais suscetível tinha de 20 a 39 anos de idade, com baixo grau de escolaridade, eram pardas e estavam no terceiro trimestre de gestação.

**Palavras-chave:** Ist, Saúde pública, Gestantes, Investigação epidemiológica, Controle de infecção.

## **GLOMERULONEFRITE PÓS ESTREPTOCÓCICA: O QUE O SISTEMA IMUNOLÓGICO TEM A VER COM ISSO?**

RUAN CHRISTIAN BRAGA UCHOA; LARA DAMASCENO DUARTE; LUANA VELOSO MAGALHÃES; LUCAS CARTAXO TAVARES; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

**INTRODUÇÃO:** A glomerulonefrite pós-estreptocócica (GNPE) é uma doença renal inflamatória que ocorre após uma infecção da garganta ou pele pela cepa nefritogênica do estreptococo beta-hemolítico do grupo A, que afeta crianças e adolescentes em países em desenvolvimento, sendo responsável no mundo por mais de 470.000 casos e 5.000 mortes por ano. **OBJETIVOS:** Revisar a literatura sobre GNPE, enfatizando os aspectos clínicos e imunológicos. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, utilizando a plataforma PubMed, com os descritores “Glomerulonephritis”, “Poststreptococcal”, “Infection”, “Immune response”. Foram encontrados 13 artigos e selecionados 7, que apresentaram os critérios de inclusão: Clinical Trial, review, systematic review, publicados nos últimos 5 anos. **RESULTADOS:** A GNPE é responsável pela maioria dos casos de nefrites agudas, sendo maior o risco de ocorrência em crianças entre 5 e 12 anos, que é associada a faringites em 5 a 10% dos casos e 25% por infecções na pele. Ainda se discute qual o mecanismo envolvido no desenvolvimento da nefrite. Acredita-se que o microrganismo ou partes dele se liguem à membrana basal, que é a segunda barreira de filtração do glomérulo, que impede a passagem de proteínas grandes devido à sua carga negativa. Nesse contexto, ocorre a ligação da proteína C3, tendo início a ativação da via alternativa do complemento. Por outro lado, pode ocorrer depósito de imunocomplexos na membrana basal e ter início a ativação da via clássica. Sabe-se que na etapa final da ativação do complemento das duas vias ocorre a formação do MAC (complexo de ataque à membrana), que causa lesão glomerular. Porém, com a ativação das vias são gerados C3b (opsonina) e C5a (quimiotática). Os neutrófilos atraídos pela C5a se ligam ao C3b, degranulando suas enzimas proteolíticas sobre a membrana basal, em decorrência da fagocitose frustrada, causando ainda mais dano ao glomérulo e permitindo a passagem de proteínas e de hemácias observadas no sumário de urina. **CONCLUSÃO:** Além da evidência de lesão glomerular pelo sumário de urina que mostra hematúria e proteinúria, pode-se solicitar a dosagem sérica do componente C3 que cai durante a doença ativa, retornando ao normal em dois meses.

**Palavras-chave:** Glomerulonefrite, Pós-estreptocócica, Infecção, Bactéria, Imunologia.

**DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIA MALIGNA DOS BRÔNQUIOS E PULMÕES NAS  
MACRORREGIÕES DO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 2020 A 2022, NA FAIXA  
ETÁRIA PEDIÁTRICA**

CAMILLY EÇA DE BRITO; SAMMY SILVA LOPES ARAUJO; SAULO FERREIRA DE ASSIS;  
LARISSA PEREIRA MARQUES; JAMILE VIEIRA DE CARVALHO

**INTRODUÇÃO:** A neoplasia maligna dos brônquios e pulmões, também conhecida como CID C34, é denominada um problema à saúde pública, mesmo sendo rara, tratando-se de crianças. Em crianças a manifestação dos sintomas é mais precoce do que os adultos, facilitando o diagnóstico prematuro. O CID C34, pode ser desencadeado por processos multicausais no indivíduo, como fatores hereditários, genéticos, e ambientais, fortalecendo/desenvolvendo desorganizações e multiplicações celulares. **OBJETIVOS:** Descrever o perfil epidemiológico do CID C34, nas cinco macrorregiões do Brasil, entre 2020, 2021 e 2022. **METODOLOGIA:** Pesquisa de cunho descritivo, quantitativo, tipificada como estudo epidemiológico retrospectivo, do tipo ecológico nos anos de 2020, 2021 e 2022. Levou-se em consideração a faixa etária entre 1 a 18 anos. Efetuado a partir de dados disponíveis no Sistema de Informações Hospitalar do SUS (SIH-SUS) e Sistema de Informação de Câncer (SISCAN), hospedado no DATASUS. **RESULTADOS:** Observou-se que o número de casos confirmados de neoplasia maligna de brônquios e pulmões, diminuiu, de 100 casos totais em 2020, para 79 casos confirmados no ano de 2021. No entanto, comparando os anos de 2020 e 2022, houve um acréscimo de apenas 2 casos notificados. Portanto, nota-se um declínio na confirmação de casos entre os anos de 2020 a 2021, e um acréscimo entre os anos de 2021 a 2022. Outro fator importante é que em todos os anos analisados a região Sudeste prevaleceu com o maior número de diagnósticos. **CONCLUSÃO:** As neoplasias pulmonares em crianças, devido a sua letalidade, necessita de maior atenção buscando reduzir sua incidência e mortalidade.

**Palavras-chave:** Epidemiologia, Neoplasia, Pediatria, Saúde pública, Pneumologia.

## **SÍFILIS EM GESTANTES: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E COMPARAÇÃO NA NOTIFICAÇÃO DE CASOS EM 2020 E 2021**

CAMILLY EÇA DE BRITO; SAMMY SILVA LOPES ARAUJO; LARISSA PEREIRA MARQUES; JAMILE VIEIRA DE CARVALHO; SAULO FERREIRA DE ASSIS

**INTRODUÇÃO:** A sífilis é uma doença prevenível, de evolução crônica e, por vezes, assintomática, transmitida através do contato sexual, via vertical ou transfusão sanguínea contaminada. A triagem sorológica é essencial no diagnóstico e tratamento precoce, em especial durante a gestação, uma vez que a contaminação pela bactéria *Treponema pallidum* aumenta os riscos de abortamento, parto prematuro, morte fetal e malformações. **OBJETIVOS:** Descrever a taxa de detecção de sífilis em gestantes e o perfil epidemiológico nos anos de 2020 e 2021. **METODOLOGIA:** Estudo ecológico (observacional e transversal), realizado através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS). Foram analisados o número de casos confirmados de sífilis em gestantes e seu perfil epidemiológico ocorridos nas regiões brasileiras, no período de 2021 e 2022. Considerou-se as variáveis idade, cor/raça e classificação clínica do diagnóstico para cada 100.000 habitantes. Dispensa-se apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa por ter sido utilizada uma base de dados pública e gratuita, sem identificação dos pacientes. **RESULTADOS:** Em 2020 foram registradas 61.566 confirmações de sífilis em gestantes no Brasil, com comportamento decrescente para 2021 que notificou 30.505 casos, evidenciando redução de 49,54% no cenário dessa doença. Entre 2021 e 2021, houve predominância de confirmações na região Sudeste (45,75%, n=42.129), seguida da Nordeste (21,69%, n=19.760), Sul (14,17%, 13.047) Norte (10,32%, n=9.502) e Centro Oeste (8,29%, n=7.633). Nesses dois anos, observou-se o predomínio de confirmações nas gestantes com faixa etária entre 20-49 anos (73,27%, n=67.466), etnia parda (53,17%, n=48.963) e classificação clínica no diagnóstico de sífilis latente (48,61%, n=11.326). **CONCLUSÃO:** Foi demonstrado que gestantes com faixa etária entre 20 e 49 anos, parda e com diagnóstico na fase latente apresentaram a maior prevalência de notificações por sífilis. No que tange o cenário nacional, as regiões Sudeste e Nordeste são responsáveis pelos maiores números de casos, enquanto as demais regiões somadas corresponderam a uma pequena porcentagem, sendo a Centro Oeste e Norte com maior discrepância em relação às demais. Destarte, apesar da redução nas notificações em relação aos anos de 2020 e 2021 é importante a criação de estratégias de prevenção, visando a qualidade no diagnóstico e tratamento.

**Palavras-chave:** Gestantes, Sífilis, Epidemiologia, Notificação, Saúde pública.

## **ARBOVIROSES URBANAS NO CEARÁ: MONITORAMENTO SISTEMÁTICO DOS CASOS NOTIFICADOS EM 2023**

RUAN CHRISTIAN BRAGA UCHOA; GABRIEL ALVES DE CASTRO; LÍVIA REIS SIQUEIRA TORRES; VICTÓRIA MIRANDA GOMES JALES; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

**INTRODUÇÃO:** No Brasil, as principais arboviroses urbanas são a dengue, a Chikungunya e a Zika, que apresentam sintomas como febre, dor de cabeça, dor nas articulações e erupção cutânea, podendo evoluir para formas graves e até fatais. O estado do Ceará é um dos mais atingidos pelas arboviroses urbanas no Brasil, tendo registrado casos em 98,4% dos seus municípios em 2023. **OBJETIVOS:** Avaliar as notificações de arboviroses urbanas no estado do Ceará, Brasil, a partir de dados coletados das semanas epidemiológicas (SE) 01 a 24 de 2023. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal realizado a partir da análise de dados coletados nas fontes de notificação de arboviroses urbanas da Secretaria Estadual da Saúde do Ceará, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, da Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde e da Célula de Vigilância Epidemiológica. **RESULTADOS:** Em 2023, o Ceará registrou 31.017 casos suspeitos de arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti*, com 26,5% casos confirmados. Entre eles, a Dengue foi a mais prevalente (8.180), seguida pela Chikungunya (1.128) e Zika (7). Houve redução significativa no número de casos confirmados em relação a 2022: Dengue (68,1%), Zika (99,4%) e Chikungunya (23,6%). A Região de Saúde Fortaleza concentrou a maior parte dos casos de Dengue (84,6%) e Chikungunya (32,5%), enquanto a Região de Saúde Norte os casos de Zika (71,4%). As mulheres foram mais afetadas do que os homens, exceto pela Zika. As faixas etárias mais atingidas pela Dengue e Chikungunya foram 20 a 39 anos e 40 a 59 anos, respectivamente. A Zika acometeu crianças com menos de um ano. **CONCLUSÃO:** As arboviroses urbanas são um problema de saúde pública no Ceará, necessitando uma abordagem multidisciplinar para o seu controle e prevenção. Houve redução significativa no número de notificações de dengue, Chikungunya e Zika no estado em 2023. A co-circulação dos quatro sorotipos do vírus da dengue, a presença de comorbidades e a dificuldade de diagnóstico diferencial entre as três doenças são fatores que ainda representam desafios para a vigilância epidemiológica e a assistência aos pacientes acometidos.

**Palavras-chave:** Arboviroses, Urbanização, *Aedes aegypti*, Epidemiologia, Vigilância.

## **INCIDÊNCIA DE MORTALIDADE POR FIBROSE CÍSTICA NA FAIXA ETÁRIA PEDIÁTRICA NAS REGIÕES DO BRASIL DURANTE O PERÍODO DE 2019 A 2021**

CAMILLY EÇA DE BRITO; SAMMY SILVA LOPES ARAUJO; SAULO FERREIRA DE ASSIS;  
LARISSA PEREIRA MARQUES; JAMILE VIEIRA DE CARVALHO

**INTRODUÇÃO:** Também conhecida como doença do beijo salgado, a fibrose cística é uma doença genética autossômica recessiva que acomete o sistema digestivo e respiratório. Doença atinge cerca de 70mil pessoas em todo o mundo, e no Brasil, o Ministério da Saúde estima que uma a cada 25 pessoas, possuem o gene da doença. Tem sua causa uma disfunção no gene CFTR, com caráter multissistêmico e impacto significativo na qualidade de vida dos portadores, que faz com que o corpo produza muco de 30 a 60 vezes mais espesso que o normal, este promove acúmulo de bactérias e germes nas vias respiratórias, podendo causar inchaço, inflamações e infecções trazendo grandes danos aos pulmões. Acredita-se que a incidência no Brasil seja amplamente variável. **OBJETIVOS:** O estudo tem como objetivo descrever as taxas de mortalidade por fibrose cística em crianças nos anos de 2019, 2020 e 2021, em diferentes regiões do Brasil. **METODOLOGIA:** O presente artigo traz um estudo ecológico, transversal, descritivo, efetuado a partir de dados secundários disponíveis no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), hospedado no DATASUS. O estudo analisa a incidência de mortalidade por fibrose cística, abrangendo toda a faixa etária pediátrica, sem distinção de sexo. **RESULTADOS:** Observou-se que o número total de óbitos na faixa etária pediátrica por fibrose cística no ano de 2019 foi de 67, sendo na região Sudeste o maior índice de morte, com predomínio na faixa etária de 10 a 14 anos. Enquanto que no ano de 2020 notou-se uma diminuição no número de mortes no país para 58, sendo a região Nordeste a região com maior registro de óbitos, sendo 5 na faixa dos 5 a 9 anos, atingindo 20 óbitos. Já no ano de 2021 houve um pequeno aumento em relação ao ano anterior, com um máximo de 63 mortes, com maior índice na região Sudeste com 28 falecidos, com predominância na faixa dos 15 a 19 anos. **CONCLUSÃO:** Nota-se que, apesar de sua alta letalidade, a incidência de mortalidade por fibrose cística antes, durante e após a pandemia não foi afetada.

**Palavras-chave:** Fibrose cística, Pediatria, Mortalidade, Epidemiologia, Notificação.

## **DIAGNÓSTICO DE HIV/AIDS NOS ANOS DE 2021 E 2022, NAS MACRORREGIÕES BRASILEIRAS**

CAMILLY EÇA DE BRITO; SAMMY SILVA LOPES ARAUJO; LARISSA PEREIRA  
MARQUES; JAMILE VIEIRA DE CARVALHO; SAULO FERREIRA DE ASSIS

**INTRODUÇÃO:** Desde a década de 80, o vírus da imunodeficiência humana (HIV)/AIDS vem sendo um problema para a saúde pública em todo o mundo, mesmo estando controlada nos anos atuais. Foram notificados aproximadamente 900 mil casos de HIV no Brasil, entre diferentes governos, contribuindo com grandes realizações no contexto do SUS. Constitui uma doença global, multifacetada, dinâmica e resultante da desigualdade social presente no país em questão. A AIDS é causada pelo vírus do HIV, que interfere na capacidade do organismo/sistema imunológico de combater infecções, tornando o indivíduo imunodeficiente, susceptível a infecções/doenças oportunistas, agravando o quadro do mesmo. Pode ser transmitido através de gotículas de sangue, sêmen ou fluidos vaginais infectados. E sua sintomatologia pode se assemelhar aos da gripe, como febre, dor de garganta e fadiga, e costuma ser assintomática até evoluir para AIDS alguns meses pós infecção/contato. Doença de notificação compulsória que não possui cura, apenas controle de sintomas e transmissão. **OBJETIVOS:** Descrever o perfil epidemiológico do HIV/AIDS, nas cinco macrorregiões do Brasil, entre 2021 e 2022. **METODOLOGIA:** Pesquisa de cunho descritivo, quantitativo, tipificada como estudo epidemiológico retrospectivo, do tipo ecológico nos anos de 2021 e 2022. Levou-se em consideração ambos os sexos feminino e masculino. Efetuado a partir de dados disponíveis no Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SINAN), hospedado no DATASUS. **RESULTADOS:** Observou-se que o número de casos confirmados de HIV/AIDS teve um total de 35.233 casos no ano de 2021, já durante o ano de 2022 apenas 15.405 casos totais. Nota-se uma diminuição de 19.828 casos, aproximadamente 43,7%. Observa-se que a região com maior notificação no ano de 2021 é a região Sudeste, com notificação de 5.989 casos. Assim como no ano de 2022 a região que prevaleceu também foi a Sudeste com 2.206 casos totais. **CONCLUSÃO:** Ainda não se sabe o porquê do decréscimo de casos, se houve dificuldade/erro nas notificações ou controle maior da transmissão da doença. Sendo assim, necessita-se maior atenção buscando reduzir sua incidência e mortalidade, mesmo com o decréscimo de casos.

**Palavras-chave:** Hiv, Aids, Notificação compulsória, Infectologia, Epidemiologia.

## **A COMPLEXA RELAÇÃO ENTRE O VÍRUS CHIKUNGUNYA E AS COMORBIDADES**

DOUGLAS ALVES DA COSTA CANELLA; EVELLY VITÓRIA AZEVEDO DE SOUZA;  
GABRIEL TEIXEIRA BRITO; FABIO HENRIQUE LOPES CORREA; JONAS RODRIGUES

**INTRODUÇÃO:** Os arbovírus, com destaque para o Chikungunya, são microrganismos transmitidos por mosquitos do gênero *Aedes* que emergiram ou ressurgiram como agentes significativos de morbidade e mortalidade globalmente nas últimas décadas. **OBJETIVOS:** Analisar a relação entre comorbidades e o vírus Chikungunya. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica de artigos das bases de dados Lilacs, PubMed e Scientific Eletronic Library Online, utilizando como palavras-chave os termos “Comorbidity” e “Chikungunya virus”, publicados entre 2012 e 2022. **RESULTADOS:** Foram submetidos a revisão 24 estudos com os delineamentos: coorte, relato de caso, série de casos e revisões sistemáticas. Os resultados dessas investigações revelaram de maneira concludente que a relação entre o vírus Chikungunya e as comorbidades transcende as expectativas convencionais. Portanto, torna-se premente considerar, no âmbito do diagnóstico diferencial, não apenas a febre Chikungunya em si, mas também outras enfermidades de natureza não infecciosa, reações adversas a medicamentos e condições autoimunes. A literatura demonstra que, no contexto da evolução clínica da febre Chikungunya, caracterizadas por febre associada a dor e inchaço nas articulações, principalmente nas mãos, punhos, pés e tornozelos, com resolução completa em até 14 dias. Aproximadamente metade dos pacientes evolui para a fase subaguda, persistindo sintomas articulares que pode durar até três meses. Entre 25% e 40% dos pacientes progridem para a fase crônica, com sintomas prolongados, como oligo ou poliartralgia, acompanhados de rigidez matinal, edema e dor neuropática. Para além das manifestações articulares, a febre Chikungunya pode manifestar-se sob a forma de manifestações atípicas graves, englobando acometimento cardíaco, encefalite, síndrome de Guillain-Barré, insuficiência renal e falência de múltiplos órgãos. Estas manifestações apresentam uma forte associação com comorbidades tais como hipertensão arterial, diabetes, patologias cardíacas e distúrbios autoimunes. Um estudo revelou que 83% dos 65 pacientes com febre Chikungunya internados na UTI tinham comorbidades, incluindo hipertensão, diabetes, doença renal, cardíaca e doenças autoimunes. A taxa de mortalidade nesse grupo foi de 27%. **CONCLUSÃO:** A febre Chikungunya representa uma preocupação significativa de saúde pública, com desafios diagnósticos e potenciais complicações graves, especialmente em pacientes com comorbidades. O entendimento dessas interações é fundamental para o manejo eficaz da febre Chikungunya e condições relacionadas.

**Palavras-chave:** Vírus chikungunya, Comorbidade, Medicina clínica, Infecções por arbovirus, Infectologia.

## **INTERAÇÕES COMPLEXAS ENTRE INFECÇÕES POR ARBOVÍRUS E DOENÇAS REUMATOLÓGICAS: UMA ANÁLISE ABRANGENTE**

DOUGLAS ALVES DA COSTA CANELLA; MAYRA DEYSE HIRT DA SILVA; ÉDERSON RODRIGO ALVES DA SILVA; ISABELLA CLEMENTE ALENCAR CUNHA DE MENEZES; MARCIA MIDORI SHINZATO

**INTRODUÇÃO:** A associação entre doenças reumatológicas e vírus Chikungunya tem sido objeto de crescente atenção. A infecção por Chikungunya frequentemente se manifesta com sintomas musculoesqueléticos, alguns dos quais evoluem para uma artrite crônica, assemelhando-se às doenças autoimunes, como a artrite reumatoide. **OBJETIVOS:** Analisar a relação entre doenças reumatológicas e o vírus Chikungunya. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica de artigos das bases de dados Lilacs, PubMed e Scientific Electronic Library Online, utilizando como palavras-chave os termos “Autoimmune Diseases” e “Chikungunya virus”, publicados entre 2012 e 2022. **RESULTADOS:** Foram revisados 17 estudos com os delineamentos: coorte, relato de caso e série de casos, os quais três casos clínicos destacam o desenvolvimento da síndrome dos anticorpos antifosfolípides (SAAF) em pacientes com doenças reumatológicas após infecção por Chikungunya. Dois casos envolveram a doença de Still, enquanto um terceiro estava associado ao lúpus eritematoso sistêmico (LES), resultando em uma forma grave da SAAF. Além disso, um caso fatal foi registrado em um paciente previamente diagnosticado com LES, que contraiu simultaneamente os vírus Zika e Chikungunya, indicando um prognóstico grave em coinfeções. Em relação à coinfeção por Chikungunya e dengue, os pacientes apresentam sintomas mais intensos, como artrite, mialgia, trombocitopenia e rash, aumentando a hospitalização. Um estudo observacional durante um surto de Chikungunya constatou que 33,56% dos pacientes com LES tinham sorologia positiva para Chikungunya, predominantemente com sintomas febris. No entanto, não houve comparação com pessoas sem LES. Estudos mostraram que pacientes em tratamento com imunobiológicos, incluindo anti-TNF, geralmente distinguem os sintomas do Chikungunya de sua doença de base, com menor probabilidade de exacerbação da doença reumatológica e menor risco de evolução para a fase crônica da infecção. No entanto, destaca-se que cerca de metade dos pacientes com febre Chikungunya e doenças musculoesqueléticas desenvolvem dor persistente após 18 meses. Além disso, o uso de cloroquina na fase aguda da infecção por Chikungunya pode aumentar a replicação viral e atrasar as respostas imunes adaptativas, resultando em um maior número de articulações dolorosas. **CONCLUSÃO:** Essas observações destacam a complexa interação entre arboviroses e doenças reumatológicas, requerendo uma abordagem clínica cuidadosa e um melhor entendimento dos mecanismos subjacentes.

**Palavras-chave:** Vírus chikungunya, Doenças autoimunes, Revisão, Infectologia, Reumatologia.

## **A NEGLIGÊNCIA EM RELAÇÃO À FEBRE MACULOSA NO BRASIL**

GUSTAVO CARLOS DE ALVARENGA; FELIPE SCHMALTZ ZALAF; ISADORA CORREIA GOMES TOMASINI; ARTHUR BORGES TAVEIRA; KAIC TOLEDO CAMILO

**INTRODUÇÃO:** A febre maculosa brasileira é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii* e transmitida por carrapatos. Embora seja uma enfermidade potencialmente grave, sua notoriedade no Brasil tem sido relativamente baixa, levantando preocupações quanto à negligência em relação ao diagnóstico, tratamento e prevenção da doença. Este estudo visa analisar a negligência em relação à febre maculosa no contexto brasileiro. **OBJETIVOS:** Os objetivos deste estudo incluem avaliar os fatores que contribuem para a falta de atenção à febre maculosa, examinar as barreiras no diagnóstico e tratamento, bem como destacar a importância da conscientização e prevenção. **METODOLOGIA:** Realizou-se uma revisão bibliográfica abrangente, utilizando a base de dados PubMed, com os descritores: "*Rocky Mountain Spotted Fever*", "*Diagnosis*" e "*Prevention*". Foram analisados artigos publicados nos últimos 10 anos, nas línguas portuguesa e inglesa. **RESULTADOS:** A pesquisa resultou em 164 estudos, dos quais 5 foram incluídos nesta revisão. No período de 2014 a 2017, registrou-se um total de 548 casos de febre maculosa no Brasil. Em 2018, o número de notificações dessa doença foi de 237, das quais 88 resultaram em morte. De acordo com os achados, a alta taxa de mortalidade ocorre devido à subavaliação da febre maculosa nos diagnósticos diferenciais, provavelmente devido à sua baixa incidência e à semelhança de sintomas com outras doenças febris. Ademais, a falta de conscientização entre profissionais de saúde, juntamente com a escassez de testes de diagnóstico específicos, também contribui para a negligência. Outrossim, medidas de prevenção, como o controle de carrapatos e educação pública, frequentemente se mostram insuficientes. **CONCLUSÃO:** A negligência em relação à febre maculosa no Brasil representa um desafio para a saúde pública. A falta de diagnóstico preciso e tratamento oportuno pode resultar em complicações graves e até mesmo em óbito. Assim, torna-se fundamental ampliar a conscientização entre profissionais de saúde, investir em pesquisa e desenvolvimento de testes diagnósticos mais acessíveis e eficazes. Além disso, é crucial adotar medidas eficazes de prevenção, como promover campanhas educacionais e realizar o controle de carrapatos. Somente por meio dessas ações poderemos reduzir a negligência em relação à febre maculosa e melhorar a assistência aos pacientes afetados.

**Palavras-chave:** Febre maculosa, Negligência, Diagnóstico, Conscientização, Tratamento.

## **A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DE BIOMARCADORES INFLAMATÓRIOS EM CASOS DE INFECÇÃO PELO VÍRUS DA DENGUE**

MAYRA DEYSE HIRT DA SILVA; EDERSON RODRIGO ALVES DA SILVA; DOUGLAS ALVES DA COSTA CANELLA; ISABELLA CLEMENTE ALENCAR CUNHA DE MENEZES; FABIO JULIANO NEGRAO

**INTRODUÇÃO:** Os arbovírus, principalmente o vírus da dengue (DENV), reemerge como um grande risco para a saúde no Brasil. Anualmente, ocorrem cerca de 100 milhões de casos de dengue globalmente, dos quais 500.000 requerem hospitalização devido à gravidade dos sintomas. Importante ressaltar que 2% a 5% progridem para dengue grave (DG) e são hospitalizados. Nesse contexto, faz presente a importância de um biomarcador, o qual se caracteriza pela contagem de plaquetas, sendo a plaquetopenia intensa e abrupta associada a fenômenos hemorrágicos e choque, dos quais 20% evoluem ao óbito. **OBJETIVOS:** Avaliar a importância da identificação e validação de biomarcadores prognósticos para as infecções por DENV, diferenciando das infecções pelos outros arbovírus da Chikungunya (CHIKV) e da Zika (ZIKV), vírus endêmicos no Brasil. **METODOLOGIA:** O presente estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, feita a partir de uma revisão bibliográfica em várias bases de dados com finalidade avaliativa. **RESULTADOS:** Embora alguns biomarcadores tenham sido abordados em alguns estudos, até mesmo utilizados como critérios para desfecho do quadro clínico do paciente, a exemplo da contagem de plaquetas, no entanto, atualmente, ainda existem relativamente poucos registros confirmando claramente a eficácia de outros biomarcadores. Nesse sentido, pouco se tem publicado sobre a validação de uma variedade de biomarcadores com parâmetros bem estabelecidos no manejo da DENV. **CONCLUSÃO:** A identificação e validação de biomarcadores inflamatórios na dengue, permitiriam a avaliação mais acurada do risco nas diversas populações e a predição do seu desfecho clínico desfavorável, possibilitando melhor assistência médica e melhor destinação de recursos ao combate dessa doença e seu impacto no sistema de saúde brasileiro. Para tanto, estudos relacionados ao levantamento e validação de parâmetros de biomarcadores inflamatórios na DENV devem ser desenvolvidos e apoiados nos diversos centros de pesquisas do país.

**Palavras-chave:** Denv, Arbovirus, Biomarcadores, Inflamacao, Severe dengue.

## **ANTI-PARASITÁRIOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: PROFILAXIA OU TERAPIA?**

BRUNA IBIAPINO DE SÁ ANDRADE; SALES SILVA NASCIMENTO; JANAINA BARROS  
LUCAS GOES DA SILVA; REBECA LOUIZE DOS SANTOS OLIVEIRA

**INTRODUÇÃO:** As parasitoses representam um desafio constante na atenção primária à saúde, especialmente em países em desenvolvimento, como o Brasil. Isso se deve à carência de saneamento básico e à falta de educação em saúde. Nesse sentido, o uso de anti-parasitários visa aliviar os sintomas e prevenir complicações. **OBJETIVOS:** Avaliar o uso de anti-parasitários na atenção primária, considerando suas principais indicações terapêuticas e os riscos associados ao uso indiscriminado. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva, que aborda a terapia anti-parasitária na atenção primária. Os dados utilizados são secundários e foram obtidos por meio das plataformas Scielo e Google Acadêmico, abrangendo o período de 2011 a 2022, com os seguintes descritores: "anti-parasitários", "terapia" e "uso indiscriminado". **RESULTADOS:** As parasitoses são uma causa frequente de problemas de saúde pública no Brasil. Nesse contexto, o uso de anti-parasitários é recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) com o objetivo de interromper o ciclo epidemiológico dos parasitas. No entanto, a desparasitação profilática de rotina pode potencialmente induzir resistência nesses patógenos, reduzindo a eficácia dos fármacos. Portanto, em termos de prevenção, as medidas de saneamento básico para a comunidade e as práticas de higiene individual continuam sendo as principais indicações. Quanto ao tratamento, o uso de fármacos ainda é recomendado, visando à redução dos níveis de parasitas no organismo para níveis toleráveis. Nesse contexto, o albendazol é o fármaco de escolha na terapia empírica, devido à sua ampla cobertura contra as parasitoses. No entanto, é importante ressaltar que o seu uso não impede a reinfecção. **CONCLUSÃO:** Conforme demonstrado por diversos estudos, o uso profilático de anti-parasitários na atenção primária é relevante, especialmente no Brasil, onde as condições de saneamento básico ainda são insuficientes, facilitando a disseminação das parasitoses. No entanto, é crucial considerar que a prescrição desses medicamentos não deve ser feita de forma indiscriminada e deve respeitar as diretrizes estabelecidas pela OMS, que indicam um número mínimo de administrações por ano. Quanto ao tratamento, é fundamental levar em conta as características específicas dos parasitas, os modos de infecção e a prevalência na região antes de prescrever o tratamento farmacológico.

**Palavras-chave:** Atenção básica, Anti-parasitário, Parasitoses, Tratamento, Prevenção.

## **TÉCNICA AIR STACKING PARA REDUÇÃO DE DISPNEIA EM PACIENTES COM TUBERCULOSE PULMONAR**

RAFAELLY GOMES VIEIRA; MARCIA TONELLO

**INTRODUÇÃO:** apesar de não ser o sintoma mais prevalente nas internações por tuberculose pulmonar, a dispneia se apresenta em muitos casos, sendo a sensação de "falta de ar", muitas vezes acompanhado por febre, sudorese noturna, emagrecimento e tosse. A Fisioterapia tem seu papel na prevenção e no tratamento das condições apresentadas pelo paciente, especialmente no que diz respeito à função respiratória. **OBJETIVOS:** este estudo teve como objetivo analisar a aplicabilidade da técnica Air Stacking, de empilhamento de ar com uso de ambu, para a redução da dispneia em pacientes em internação por tuberculose pulmonar. **METODOLOGIA:** foi realizada uma revisão narrativa entre os meses de agosto e setembro de 2023, tendo como fontes as bases de dados Scielo e Google Acadêmico, publicados em língua portuguesa entre os anos 2000 e 2023. Foram localizados 73 artigos sobre a fisioterapia no tratamento da tuberculose, destes apenas 11 citaram a dispneia e 5 abordaram a técnica aqui estudada. **RESULTADOS:** uma das principais funções do ambu é a realização da ventilação artificial com fornecimento de ar comprimido ou enriquecido com oxigênio para os pulmões, promovendo uma expansão torácica e pulmonar. A manobra Air Stacking realiza-se através da insuflação consecutiva com fornecimento de volumes de ar em pressão positiva, após a solicitação ao paciente de que mantenha a glote fechada por alguns segundos após a insuflação; essa técnica possibilita maior expansão pulmonar, prevenção de contraturas da parede torácica e prevenção de restrição pulmonar. **CONCLUSÃO:** por meio da melhora da ventilação promovida pela pressão positiva fornecida pelo ambu e pela maior expansão pulmonar que a técnica possibilita, a aplicação da técnica Air Stacking parece ser positiva na redução da dispneia em pacientes com tuberculose pulmonar, sendo também uma técnica eficaz empregada no tratamento fisioterápico destes pacientes.

**Palavras-chave:** Fisioterapia respiratória, Reexpansão pulmonar, Dispneia, Fisioterapia hospitalar, Ambu.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NOS ANOS DE 2022 A 2023

ISABELLA BORDAN ESTEVES NASTARI

**INTRODUÇÃO:** A hanseníase é uma doença crônica, infectocontagiosa, tendo como agente etiológico o *Mycobacterium leprae*, transmitida através da via respiratória e, infectando nervos periféricos, principalmente as células de Schwann. Apresenta-se clinicamente através das formas paubacilar e multibacilar e, através da Classificação de Madri (1990), dividida em indeterminada, tuberculóide, virshowiana e dimorfa.

**OBJETIVO:** Descrever o perfil epidemiológico de pacientes notificados com Hanseníase no Brasil, entre 2022 e 2023. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Este é um estudo epidemiológico retrospectivo, quantitativo, em que foram analisados dados disponibilizados pelo Departamento de Informática para o Sistema Único de Saúde (DATASUS) e filtradas pelo sistema TabNet. Nesse sistema foi selecionado “Epidemiológicas e Morbidade” e o grupo “Casos de Hanseníase - Desde 2001 (SINAN)”. Em abrangência geográfica escolhido “Brasil por Região, UF e Município”. Os dados foram filtrados por ano “2022” e “2023”. As variáveis analisadas foram Região de Notificação, faixa etária, sexo, raça, forma clínica notificada e escolaridade.

**RESULTADOS:** Foram notificados 32.585 casos de Hanseníase entre 2022 e 2023, sendo 42,5% originados da região nordeste, seguidos por 21,1% da região centro-oeste. Dessas notificações, 57,8% eram do sexo masculino, predominantemente pardos (60,4%) e brancos (21,4%) e, destes, somente 14,6% possuíam ensino médio completo e 6,9% eram analfabetos. Além disso, houve maior acometimento entre 30-59 anos (54,2%), seguida por idade maior ou igual a 60 anos (28,4%). As formas clínicas apresentadas representaram 52,6% dimorfas, 19,8% virshowianas, 9,9% tuberculoides, 9,9% indeterminadas e, 7,5% não receberam classificação. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que entre 2022-2023, foram notificados 32.585 casos de Hanseníase, majoritariamente na região nordeste. O sexo masculino foi o mais acometido e, dentre os pacientes, predominantemente eram pardos. Os analfabetos representaram 6,9% das notificações enquanto 14,6% possuíam ensino médio completo e, a faixa etária mais infectada ficou entre 30-59 anos, seguida por idosos (28,49%). Em relação a apresentação clínica, a forma dimorfa representou 52,6% dos casos, seguida por virshowiana (19,8%), ambas multibacilares. Em suma, ficou demonstrada a importância de traçar políticas mais específicas e eficazes para controle e prevenção da Hanseníase no Brasil, pois, há incidência significativa no país e, assim conseguiremos erradicar a doença e promover maior bem estar social e saúde.

**Palavras-chave:** Hanseníase, *Mycobacterium leprae*, Virshowiana, Dimorfa.

## **ATUALIZAÇÕES SOBRE COMPLICAÇÕES OCULARES POR INFECÇÕES DO GRUPO TORCH**

JOÃO PEDRO GAMBETTA POLAY; LUCAS DOLATTO MILLÉO; ROMILDA DOS SANTOS MISSIONEIRO

**INTRODUÇÃO:** As infecções congênitas do conjunto infectocontagioso TORCH (Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes e outras infecções) constituem uma preocupação significativa na infectologia neonatal, devido às complicações sistêmicas desse grupo de doenças. Nessa perspectiva, essas patologias com transmissão vertical impactam no desenvolvimento ocular do bebê, compreendendo desordens oftalmológicas multifacetadas e incapacitantes, entre outras complicações. Os avanços em análises sorológicas, triagem neonatal, genética ocular e testes diagnósticos diante das infecções permitem novas dimensões da morbidade dos transtornos oftalmológicos decorrentes do grupo TORCH. **OBJETIVOS:** Analisar atualizações sobre sequelas oculares decorrentes das infecções TORCH. **METODOLOGIA:** Conduziu-se uma revisão da literatura na base *Pubmed (Medline)*, por meio dos seguintes descritores: (*TORCH infections*) AND (*Ophthalmology OR Eye*) AND *Sequels*. Dos 13 estudos publicados entre 2008 e 2023, 8 foram incluídos por elucidarem alterações oculares retificadas específicas do grupo TORCH. **RESULTADOS:** As infecções analisadas correspondem a alterações diversas na saúde ocular dos recém-nascidos, com manifestações brandas e severas, havendo sinais encontrados no exame físico ocular e no exame de fundo de olho associados às infecções. A Toxoplasmose congênita pode causar retinite, criando cicatrizes retinianas em estrela, podendo afetar a visão central, tal qual infecções pelo Citomegalovírus. A Rubéola se relaciona à catarata congênita, exibida por opacificação do cristalino, glaucoma congênito e microftalmia, podendo evoluir para amaurose. A infecção por Herpes simples congênita é capaz de provocar ceratite herpética, uma inflamação corneana que pode resultar em opacidade da estrutura. Ainda, outras infecções, como a Sífilis congênita, podem cursar com inflamação da córnea, uveíte anterior e lesões retinianas, bem como coroidite, comprometendo a visão central e periférica e a acuidade visual. Vale ressaltar que as manifestações oculares são, comumente, encontradas em associação com complicações sistêmicas do grupo TORCH, aumentando a sintomatologia desse conjunto de infecções. **CONCLUSÃO:** As infecções do grupo TORCH correspondem a um campo de atenção no período gestacional e neonatal. As complicações oculares são diversas e, devido à gravidade das sequelas, as quais podem cursar com inflamações oculares crônicas e perda visual irreversível, o conhecimento das infecções e suas evoluções é fundamental no espectro da infectologia e da oftalmologia para diagnóstico e manejo clínico ou cirúrgico.

**Palavras-chave:** Torch, Infecções congênitas, Saúde ocular, Complicações, Sequelas.



## USO DA IVERMECTINA NO COMBATE AO COVID-19 E SEUS PREJUÍZOS PARA A SAÚDE

LUCAS BEZERRA DA COSTA SILVA

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A COVID-19, uma das doenças contemporâneas que trouxe vários desafios, surgiu na China no final de 2019 e tomou alargadas proporções se espalhando por todo o mundo, caracterizado pela OMS como pandemia em março de 2020. Por ser um vírus de alto poder de transmissão, o percentual de indivíduos infectados foi muito grande o que caracterizou a situação como uma pandemia. Trouxe uma vasta gama de teorias e dúvidas, a tentativa de se proteger ou cura-la foi grande, e a utilização de terapias sem efetividade também, dentre elas destaca-se a ivermectina que foi muito utilizada na prevenção da COVID, porém sem evidências científicas comprovadas, e o seu uso abusivo trouxe diversas consequências a saúde de quem fez uso. **OBJETIVOS:** Mostrar a real situação contemporânea da COVID-19, os desafios que a mesma trouxe, como também descrever sobre a ivermectina, um fármaco antiparasitário utilizado para combater verminoses e parasitas, seu uso na COVID no Brasil e no mundo segundo estudos é ineficaz trazendo efeitos negativos na saúde quando usado de forma irracional. **METODOLOGIA:** A metodologia consiste em um estudo do tipo revisão integrativa de literatura, consistiu na pesquisa em diversos artigos e estudos experimentais acerca deste tema oriundos de plataformas científicas, como Science Direct, Medline, Scielo e outros, tendo como critérios de inclusão, artigos de experimentos práticos e estudos clínicos, sempre voltados para as evidências científicas recentes que mostraram a ineficácia do uso. **RESULTADOS:** Segundo dados relevantes e estudos experimentais retirados de oito artigos diferentes, a ivermectina, um antiparasitário muito utilizado na pandemia do COVID-19 para prevenir e tratar a doença, porém não possui eficácia de cura ou prevenção cientificamente, e foi evidenciado que o seu uso em doses acima das permitidas como foi no caso da COVID, acarreta diversas consequências a saúde, causando problemas como hepatite medicamentosa e toxicidade hepática, além de interagir com vários outros medicamentos, trazendo altas taxas de infecções, muitos estudos já evidenciaram isso e muitos outros encontram-se em andamento, tudo isso com o intuito de conscientizar a população sobre os riscos do uso abusivo da ivermectina e as possíveis consequências que isto pode trazer a saúde humana., **CONCLUSÃO:** com isto, pode-se concluir que a COVID-19 trouxe vários desafios que ainda não obtiveram respostas conclusivas, como também o uso indiscriminado da ivermectina, além de ineficaz, acarreta diversos males na saúde humana como já citados anteriormente a falta de evidências científicas preocupou a muitos, pois o uso abusivo, além de desnecessário acarretou diversos problemas e consequências a saúde.

**Palavras-chave:** Covid-19; Ivermectina; Uso indiscriminado; evidências científicas; Saúde humana

### 1 INTRODUÇÃO

A covid-19 até os dias atuais tem sido uma doença que tem gerado muitos desafios entre a população, pesquisadores e estudiosos. A **pandemia de COVID-19**, causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2). O vírus foi identificado pela primeira vez a partir de um surto em Wuhan, China, em dezembro de 2019. As tentativas de contê-lo falharam, permitindo que o vírus se espalhasse para outras áreas da China e, posteriormente, para todo o mundo. Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou o surto como Emergência de Saúde Pública de Âmbito Internacional (PHEIC) e, em 11 de março de 2020, como pandemia. Por tratar-se de uma patologia nova, ainda não se sabe muito sobre ela, gerando assim muitos desafios na tentativa de descobrir uma cura ou como prevenirla, diversas investigações e estudos clínicos e laboratoriais tem sido realizado na tentativa de elucidar informações mais completas e verídicas sobre a doença, buscando soluções para tratamento e prevenção da mesma. Diversas hipóteses surgiram no auge da doença, a rápida transmissão e o aumento no número de óbitos levaram a todos a uma busca desenfreada por soluções como tratamentos e terapias alternativas para curar e prevenção, dentre elas pode-se citar o uso da ivermectina, que estava sendo utilizada no tratamento e prevenção da COVID-19, associada a outros medicamentos como a azitromicina e a hidroxicloroquina, porém com o passar do tempo, estudos e evidências científicas mostraram que o uso da ivermectina era ineficaz no COVID-19 e que além disso em doses acima das habituais poderia trazer diversas consequências a saúde. De acordo com estudos e relatos de caso diversas pessoas que utilizaram a ivermectina de forma indiscriminada adquiriram diversas condições de saúde, além de piora do quadro clínico de pacientes já debilitados.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este projeto foi obtido a partir de uma revisão integrativa de literatura em um levantamento bibliográfico em artigos científico, sites e plataformas acadêmicas como o Science Direct, Medline, Scielo, entre outros sites acadêmicos como o Cochrane, onde foram analisados diversos artigos relacionados a temática para busca de informações sobre a utilização da ivermectina no combate e prevenção da COVID-19, com ênfase nos estudos que demonstraram sua ineficácia e os possíveis prejuízos que o seu uso indiscriminado pode causar na saúde. Este tipo de análise apresenta uma importante contribuição acadêmica, tendo em vista que esses mapeamentos possibilitam uma avaliação de diferentes estudos e projetos de pesquisas atuais, possibilitando a elaboração de uma análise crítica e aprofundada em relação a temática exposta, com o intuito de mostrar as análises e resultados alcançados de forma abrangente e dinâmica. Os critérios de inclusão consistiram em artigos experimentais avaliados por plataformas de caráter científico.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A COVID-19 é uma síndrome respiratória aguda grave (SRAG) infecciosa, causada por coronavírus. A doença tem alta transmissibilidade e ocasiona sintomas leves a graves, gerando elevada demanda por cuidados intensivos e milhares de óbitos. Em março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada como pandemia e já soma mais de 5 milhões de casos e 300 mil óbitos pelo mundo. A história natural da doença ainda não é bem estabelecida, dificultando a elaboração de protocolos clínicos eficazes e medidas de prevenção. Apesar disso, pode-se afirmar que é uma doença de abordagem sistêmica, já que há evidências de complicações agudas e crônicas, além de efeitos catastróficos na

saúde mental da população. Destaca-se então a necessidade de uma metodologia que capte de forma mais efetiva os efeitos da COVID-19, considerando aspectos como sua gravidade, duração e potencial de gerar complicações crônicas que aumentarão as demandas no Sistema Único de Saúde (SUS). *Coronaviridae* é uma família de vírus que possuem como material genético RNA de fita simples. São conhecidas diversas espécies de coronavírus que causam infecções em animais, no entanto, as que afetam a espécie humana eram apenas seis até o ano de 2019. No entanto, no final do ano de 2019 foi descrita uma nova espécie de coronavírus, capaz de acometer seres humanos, na China. Inicialmente designado como nCoV 2019, foi finalmente denominado como coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (do inglês, severe acute respiratory syndrome coronavirus, SARS-CoV-2) e é responsável por causar a doença do Coronavírus-2019 (do inglês, coronavirus disease, COVID-19). Comparada à SARS-CoV e MERS-CoV, a nova espécie provoca doença com menor taxa de mortalidade, embora se dissemine com maior facilidade. (PINTO e SILVA, 2020).

Em dezembro de 2019 foram identificados os primeiros casos de COVID-19 em Wuhan, cidade mais populosa da China central. Pouco tempo depois, em 11 de março de 2020, devido ao grande número de casos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que o mundo enfrentava uma pandemia de COVID-19. A pandemia do coronavírus 2 relacionado à síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2), causador da doença do coronavírus 2019 (COVID-19), que emergiu no final de 2019 em Wuhan, Província de Hubei, China, rapidamente se disseminou por todos os continentes, aumentando exponencialmente o número de infectados e ocasionando milhares de mortes no mundo. Estima-se que, até 26 de abril de 2020, houve mais de 2,8 milhões de infectados no mundo e mais de 193 mil mortes relacionadas à doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19). (PINTO e SILVA, 2020).

SARS-CoV-2 possui como principal meio de entrada no organismo humano as mucosas do nariz, boca e olhos, pois essas têm contato direto com o meio externo, possuem baixo grau de proteção e são muito permeáveis, além de apresentarem função de troca e absorção. Além disso, o vírus pode ser inspirado e ir direto aos pulmões, devido ao tropismo do micro-organismo pelas células epiteliais/endoteliais dos pulmões, sendo que o mesmo se liga à Enzima Conversora da Angiotensina 2 (ECA-2), presente nos pneumócitos tipo 2, epitélio renal e epitélio gastrointestinal, para adentrar nas células. Essa ligação do vírus com a ECA-2 ocorre com o auxílio da proteína *spike S*. Após essa ligação, ocorre a fusão do envelope viral com a membrana celular e, posteriormente, a endocitose do material genético do vírus. A COVID-19 acomete principalmente as vias aéreas e pulmões, podendo acometer outros órgãos, como coração e rins. Ainda, alguns pacientes podem apresentar produção de grande quantidade de citocinas pró-inflamatórias, fenômeno conhecido como “tempestade de citocinas”. Os macrófagos e os linfócitos ativados são as principais células responsáveis por produzirem essas proteínas, principalmente a interleucina – 6 (IL-6). É importante destacar que a IL-6 é responsável por ativar linfócitos T e induzir a produção da proteína C reativa, uma proteína indicativa de inflamação de fase aguda. Essa tempestade de citocinas pode causar injúrias nos órgãos vitais e pode resultar em sepse, lesão miocárdica ou vascular e até mesmo falência desses órgãos. (CÉSAR e ASLANNY, 2021).

Na lesão inicial dos pulmões, ocorre uma resposta imune local, vasodilatação local, recrutamento de leucócitos e aumento da permeabilidade vascular, resultando na hiperplasia do pneumócitos e presença de exsudatos, podendo resultar em hipoxemia, lesão cardiovascular, pneumonia e síndrome respiratória aguda grave. Ainda, quando o vírus se replica nos pneumócitos, os danos no parênquima pulmonar ficam aparentes. Na etapa mais avançada da infecção, onde a replicação viral está mais disseminada, a

barreira epitelial-endotelial fica comprometida e dessa forma o vírus se instaura no organismo de maneira sistêmica e causando as manifestações clínicas extrapulmonares onde o receptor ECA-2 está expresso. É importante destacar que a hiperinflamação gera inflamação vascular com a exposição do fator tecidual, instabilidade das placas de aterosclerose e ativação patológica da trombina, gerando um estado de hipercoagulação. A hipercoagulação pode resultar em coagulopatias como trombose venosa profunda (TVP), tromboembolismo pulmonar (TEP) ou até mesmo coagulação intravascular disseminada (CID). O D-dímero é um considerável biomarcador, pois é um produto da degradação da fibrina e pode identificar se há presença dessas coagulopatias. (MARIA e RAFAEL, 2020).

Os principais sintomas da COVID-19 são semelhantes aos de outras viroses respiratórias que resultam em febre, tosse seca, cansaço e em casos avançados, dispneia, sangramento pulmonar e insuficiência renal. Entre o sétimo e o décimo segundo dia ocorrem manifestações clínicas que são consideradas graves como a hipoxemia e o infiltrado pulmonar bilateral. A forma considerada grave da doença gera uma resposta inflamatória imunológica intensa, comprovada pela presença de neutrófilos, linfócitos, monócitos e macrófagos. Em excesso, essas informações podem ser usadas não para ajudar a população, mas sim para manipulá-las de acordo com interesses de terceiros. No primeiro ano da pandemia da COVID-19, em que ainda não havia vacinas aprovadas para sua prevenção e os tratamentos terapêuticos estavam em avaliação, um assunto bastante publicitado foi a utilização de medicamentos sem comprovação científica, como hidroxicloroquina ou cloroquina, azitromicina, ivermectina e nitazoxanida, além dos suplementos de zinco e das vitaminas C e D. Especificamente a ivermectina, apesar de não ter até o momento eficácia comprovada contra o novo coronavírus, foi recomendada por médicos, secretarias de saúde e governo federal como parte do chamado tratamento precoce, o que fez com que esses medicamentos tivessem um pico de venda que movimentou a receita de seus laboratórios. A venda da ivermectina obteve um salto de R\$ 44,4 milhões em 2019 para R\$ 409 milhões em 2020, representando alta de 829%. Em Mato Grosso, por exemplo, houve a adoção do chamado “*kit COVID*”, que incluía medicamentos sem eficácia comprovada para COVID-19<sup>7</sup>. Na capital do estado, por exemplo, o uso do *kit* foi regulamentado para uso nas unidades de saúde, e os pacientes foram orientados a ler e assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para o uso dos medicamentos como tratamento sem comprovação da eficácia no combate à COVID-19. (NATHALIA e ROSEANY, 2023).

Os achados da literatura mostram que são poucos os estudos que avaliaram o perfil das pessoas que fizeram o uso da ivermectina como forma de prevenção contra a COVID-19. Apenas o estudo de base populacional de Manaus estimou essa utilização, verificando que 38% das pessoas fizeram automedicação para prevenir ou tratar a COVID-19, e 31% utilizaram ivermectina. A proporção foi ainda maior de automedicação entre os que tiveram diagnóstico prévio de COVID-19 (73%), e 67,5% fizeram uso de ivermectina<sup>9</sup>. O conhecimento do perfil dos usuários desse medicamento pode colaborar para a compreensão do fenômeno ocorrido no primeiro ano da pandemia de COVID-19 no uso *off-label* de medicamentos sem eficácia comprovada. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo analisar a utilização de ivermectina como prevenção da COVID-19 pela população de Mato Grosso no ano de 2020, primeiro ano da pandemia. Em um estudo realizado com base domiciliar entre setembro e outubro de 2020 em dez municípios-polos das regiões socioeconômicas do estado do Mato Grosso, de 4.306 visitas realizadas (95% da amostra estimada), foram analisadas 4.206 (92,8% da amostra estimada), que também tiveram a amostra da coleta de sangue avaliadas. A prevalência do uso de ivermectina para prevenir a COVID-19 em Mato Grosso foi de

58,3%, sendo maior na região Oeste (66,6%) e menor na região Norte (39,7%) do estado por meio de inquérito soropidemiológico de base domiciliar realizado em Mato Grosso, estimou-se que 58,3% dos entrevistados fizeram uso de ivermectina para prevenir a COVID-19, havendo diferenças entre as regiões de saúde do estado e maior uso entre os de maior faixa etária, escolaridade e renda. Destacou-se que a maioria dos indivíduos que apresentavam anticorpos para COVID-19, aqueles que relataram ter apresentado sintomas e os que tiveram confirmação laboratorial para doença, fizeram uso do medicamento, até então sem eficácia comprovada. A literatura científica já mostrou que houve grande procura pela ivermectina para prevenir e tratar a COVID-19. O cenário de medo e ansiedade imposto pela pandemia do novo coronavírus impulsionou a busca por estratégias farmacológicas terapêuticas e/ou profiláticas, porém a inexistência de um medicamento com eficácia comprovada contra o SARS-CoV-2 durante os primeiros anos da pandemia estimulou a população a utilizar medicamentos ainda em avaliação com relação ao vírus. Entretanto, verificou-se que dor abdominal, diarreia e alteração do paladar foram mais frequentes entre os casos de COVID-19 que receberam múltiplas doses dessa droga, e dor abdominal entre aqueles que receberam dose única. Além disso, doses elevadas de ivermectina foram associadas à hipotensão e a efeitos neurológicos, como diminuição da consciência, confusão, alucinações, convulsões, coma e morte. Ainda existem potenciais riscos do uso da ivermectina, como reações cutâneas, sistêmicas e oftalmológicas. (NATHALIA e ROSEANY, 2023)

Um estudo sobre a eficácia da Ivermectina para o tratamento de Covid-19, desenvolvido pelo professor Leonardo Cançado Monteiro Savassi e por estudantes de Medicina da UFOP, foi publicado no jornal internacional *New England Journal of Medicine* (NEJM), referência no campo da Medicina. A pesquisa continua sendo realizada pela Universidade, na UPA Dom Orione, em Ouro Preto. Destacando a relevância da pesquisa e sua condução, o professor Leonardo, coordenador do projeto na UFOP, detalha o tratamento da doença com a Ivermectina. "O nosso estudo parece ser o mais bem conduzido até o momento, em relação ao uso da Ivermectina como tratamento precoce para Covid-19, sendo multicêntrico, randomizado, triplo- cego e controlado. Infelizmente, demonstrou que não há benefício no uso deste medicamento para a doença. O Together Trial já encontrou evidências para o uso de Fluvoxamina precocemente na redução de efeitos adversos, em outro braço do estudo, mas a Ivermectina não demonstrou qualquer benefício." (GILMAR e EDUARDO, 2022).

Até o momento, o estudo foi realizado com 1.358 pacientes. Metade dos voluntários foi medicada com Ivermectina, enquanto a outra metade recebeu placebo do medicamento. Durante a análise, não foram constatados efeitos significativos do uso do fármaco em desfechos secundários ou eventos adversos. Os autores da pesquisa ainda destacam que o tratamento com Ivermectina não resultou em menor incidência de internações médicas por progressão de Covid-19 ou de observação prolongada no pronto-socorro entre pacientes ambulatoriais com diagnóstico precoce da doença. Mesmo com a ineficácia comprovada, a Ivermectina segue presente em campanhas de desinformação como uma possível solução para a Covid-19. O médico infectologista e docente na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Alexandre Vargas Schwarzbald, explica que, normalmente, os boatos distorcem os resultados de estudos preliminares (ou seja, pesquisas sem a revisão de outros cientistas). "Não há dados em revistas médicas de qualidade e avaliada por pares. Não há nenhuma publicação que evidencie o uso da Ivermectina para tratamento da Covid-19. É por isso que nenhuma sociedade médica e científica das áreas no mundo recomendam o medicamento", afirma.

Em julho de 2021, foi publicada uma revisão de 14 estudos sobre o efeito do remédio para tratar a Covid-19. A conclusão foi que nenhum deles comprovava que a

Ivermectina tem efeito antiviral contra a doença. O fármaco é um antiparasitário utilizado para combater verminoses e parasitas, como piolhos, pulgas e carrapatos, em animais e seres humanos. Ele atua no sistema nervoso central dos vermes e parasitas, provocando paralisia, e costuma ser usado em dose única. O uso do medicamento por tempo prolongado tem refletido no aumento dos diagnósticos de problemas de hepatite medicamentosa, uma grave inflamação do fígado causada pelo consumo excessivo de certos tipos de remédios e que agridem o órgão. Alexandre chama a atenção para o perigo do uso preventivo da Ivermectina: “Nós estamos vendo pessoas morrerem de toxicidade hepática porque estão tomando remédio que não tem dose cumulativa, são extremamente tóxicos”. O professor lembra que, em 2021, o Hospital das Clínicas da USP registrou que, após uso do ‘Kit-Covid’, pacientes foram para a fila de transplantes e pelo menos três morreram. A vacinação é fundamental para reduzir a possibilidade de infecção e os efeitos em quem for contaminado pelo coronavírus. Os imunizantes são altamente eficazes na prevenção de doenças graves, hospitalizações e morte. Aliado a isso, é necessário seguir cumprindo medidas de prevenção relacionadas a higiene e distanciamento social. As principais orientações são utilizar máscaras, preferencialmente do tipo PFF2, evitar espaços mal ventilados e multidões e seguir as regras de isolamento caso for infectado.

#### 4 CONCLUSÃO

Pela observação dos elementos apresentados, é notório e verídico que a utilização da ivermectina na prevenção e tratamento da COVID-19 foi e tem sido frequente na sociedade, e a partir da análise dos resultados expostos, conclui-se que o crescimento da desinformação e a busca desenfreada para prevenir e se proteger da COVID, levaram diversas pessoas a fazerem uso da ivermectina em altas dosagens, onde posteriormente foi evidenciado cientificamente que a ivermectina não tinha evidências que previne ou trataria a COVID, e o uso abusivo levou diversas pessoas a contraírem complicações e problemas de saúde devido a toxicidade da elevada quantidade de ivermectina que estava sendo prescrita na época de pandemia.

#### REFERÊNCIAS

AUGUSTO. César, **Imunopatogênese no desenvolvimento da covid-19**. Revista saúde & ciência online, v.9 n.1, 2021

BEATRIZ, Nathalia. **Prevalência do uso de ivermectina para prevenir COVID-19 durante a pandemia em Mato Grosso: estudo transversal de base domiciliar**, Cuiabá/MT, Revista brasileira de epidemiologia, 2023.

FERNANDA. Maria, **Fisiopatologia da COVID-19 e alvo farmacológico tromboimunológico**, Vittalle – Revista de Ciências da Saúde v. 32, n. 3, 2020

PINTO, Betine. **Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados**, Santa Catarina/SC, 2020.

REIS. Gilmar, **Efeito do tratamento precoce com ivermectina entre pacientes com Covid- 19**, The New england journal of medicine, 2023)

**RODRIGUES. Mônica, Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. Cadernos de saúde pública, 2020.**



## COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES RELACIONADAS À INFECÇÃO PELO VÍRUS SARS-COV-2

MARIA CLARA BILA D'ALESSANDRO; FERNANDA NUNES DE MOURA, SOFHIA PARIS BERVIG.

### RESUMO

A infecção pelo vírus Sars-CoV-2 instaurou de um quadro de emergência de saúde internacional em decorrência do elevado potencial de alastramento da patologia e dos graves impactos provocados por ela em inúmeros indivíduos, promovendo quase 7 milhões de óbitos mundialmente. Apesar dessa doença, na maioria dos casos, acometer o sistema respiratório, também afeta o funcionamento de outras partes do organismo, como o sistema cardiovascular, o que potencializa a gravidade do quadro de saúde do paciente. Estudos recentes demonstram que tais efeitos relacionados a Covid-19 podem persistir ou aparecer pela primeira vez meses após a infecção, condição evidenciada, principalmente em pacientes assintomáticos que desenvolvem sintomas de comprometimento cardíaco e vascular. Nesse sentido, o presente estudo propõe analisar as correlações entre as ocorrências, a fim de evidenciar a primordialidade do acompanhamento médico dos pacientes após a infecção, evitando um desfecho desfavorável. Verifica-se uma revisão de literatura com base em estudos encontrados nas plataformas Pubmed, SciElo e Scholar Google de acordo com critérios para inclusão e exclusão, totalizando 17 artigos analisados. Miocardite, disfunções endoteliais e infarto agudo do miocárdio foram as alterações descritas nos pacientes durante e após a contaminação pela Covid-19 com maior frequência na literatura utilizada. Na maioria dos casos, não foram encontradas outras explicações plausíveis para os casos de doenças cardiovasculares, além da presença do Sars-Cov-2 no organismo, ponto em comum entre os pacientes, o que, somado a fisiopatologia da infecção viral, possibilita a percepção da contaminação pelo patógeno como um fator de risco para tais comprometimentos. Por conseguinte, pacientes sem comorbidades prévias podem evoluir para quadros graves após o contágio pelo coronavírus, o que denota a importância de reconhecimento dessa possibilidade pela comunidade médica e de maiores estudos acerca da condição.

**Palavras-chave:** Sequelas; COVID-19; Lesão cardíaca; Lesão endotelial; Saúde pública.

### 1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), a Covid-19 representa uma patologia infecciosa provocada pelo vírus Sars-CoV-2, o qual possui rápida e elevada transmissibilidade entre os seres humanos (OPAS, 2020). Em razão desse grande potencial de alastramento, o vírus, primeiramente identificado na China, passou a ser observado em grande parte dos países, o que provocou a declaração do quadro de emergência de saúde pública de importância internacional (ESPII), instaurado pela Organização Mundial da Saúde como

forma de alertar e controlar a disseminação da doença. Tal determinação permaneceu ativa de 2020 a 2023, período no qual foram registrados quase 7 milhões de óbitos mundialmente (WHO, 2023).

A infecção pelo coronavírus afeta principalmente o sistema respiratório, fomentando, na maioria dos casos, sintomas como febre, fadiga e tosse sem expectoração. Entretanto, efeitos em outros sistemas também mostraram-se presentes, sobretudo relacionados ao sistema cardiovascular, em razão da atuação do patógeno em diferentes alvos. Nesse sentido, variadas complicações da patologia foram verificadas, podendo até se apresentar de maneira assintomática, dificultando os estudos acerca dos sintomas e da previsão de sequelas. Consequentemente, em casos mais graves da doença, complicações como miocardite, arritmias e infarto agudo do miocárdio foram verificadas em inúmeros pacientes, inclusive naqueles sem fatores de risco preexistentes para tais enfermidades, o que provocou o início das pesquisas relacionando ambas as patologias (CARFI et al, 2020).

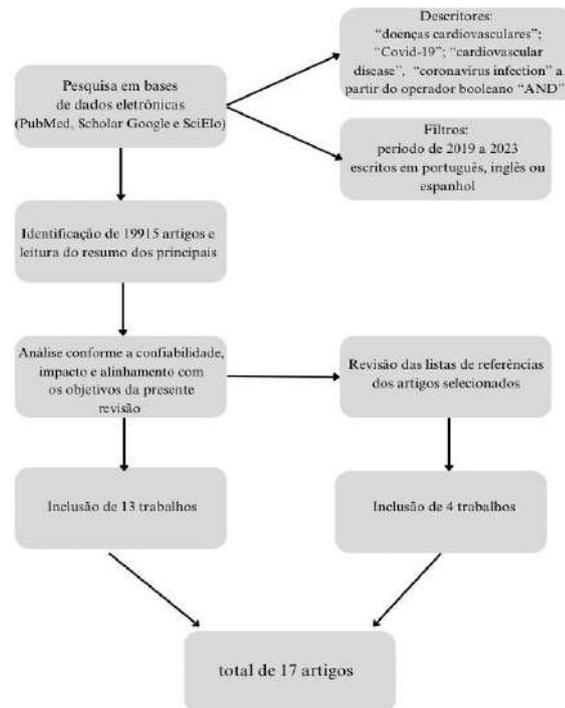
Após a captação de dados obtidos a partir do acompanhamento de determinados pacientes e da realização de estudos, definiu-se oficialmente pela OMS, a condição conhecida como Covid Longa ou Síndrome Pós-Covid, a qual envolve a persistência de sintomas e aparecimento de complicações semanas após a fase aguda da doença. Essa situação após a infecção pelo coronavírus, atualmente investigada por diversos estudos, pode promover uma nova saturação do sistema de saúde dos países devido à possível necessidade de hospitalização dos indivíduos em casos graves (WHO, 2021; XIE et al, 2022).

O presente estudo visa apresentar as correlações clínicas entre a infecção pelo coronavírus e doenças cardiovasculares, evidenciando os casos relatados nos artigos relacionados aos efeitos dessas ocorrências no organismo. Ademais, esta revisão também possui o objetivo de alertar acerca da possibilidade da Covid-19 representar um fator de risco para complicações cardiovasculares, as quais promovem graves impactos para os indivíduos.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que utiliza trabalhos de livre acesso disponibilizados nas bases de dados eletrônicas Scholar Google, PubMed e SciELO. A busca foi realizada a partir dos descritores “Doenças cardiovasculares”, “Covid-19”, “Coronavirus Infections” e “cardiovascular disease” e do operador booleano “AND”. Foram incluídos no estudo artigos em português, inglês e espanhol elaborados entre 2019 e 2023 e excluídos os artigos não alinhados aos objetivos da análise. Após a leitura dos resumos dos principais estudos foram selecionados 17 artigos no total, os quais foram utilizados na presente revisão. A Figura 1 apresenta as etapas seguidas no estudo.

**Figura 1:** fluxograma acerca da busca dos componentes deste acervo



### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos, nacionais e internacionais, evidenciaram a grande potencialidade de lesões miocárdicas e vasculares durante e após a infecção pelo coronavírus, sobretudo relacionadas a processos inflamatórios e coagulantes. Pericardite, miocardite, alterações endoteliais e infarto agudo do miocárdio foram as condições vislumbradas pelos profissionais com maior recorrência entre os pacientes que apresentaram alterações cardiovasculares. Em vista disso, uma expressiva parcela de indivíduos foi impactada por quadros que podem se tornar graves, propiciando risco à vida (GUO et al, 2020). A Tabela 1 expõe os artigos com resultados quantitativos obtidos na pesquisa.

**Tabela 1** - Estudos quantitativos incluídos na revisão e resultados encontrados

Referência/ Nacionalidade	Tipo de estudo	Resultados
Viana et al, 2020. Brasil	Relato de caso	Indivíduo do sexo masculino, 32 anos, sem fatores de risco cardiovasculares apresentou o quadro de infarto agudo do miocárdio e testou positivo para Covid-19.
Bentes et al, 2021. Brasil	Estudo Transversal	4 pacientes apresentaram pericardite aguda pós-Covid-19 em uma amostra de 34 pacientes no total (incidência de 11,8%).
Rente et al, 2020 Brasil	Relato de caso	Paciente de sexo não informado, 33 anos, diagnosticado com miocardite aguda. Positivo para coronavírus <i>post mortem</i> .
	Relato de caso	Paciente feminino, 42 anos, sem comorbidades prévias, internada após infarto agudo do miocárdio no vigésimo dia pós infecção por Covid-19

Aragão et al, 2020 Brasil	Relato de caso	39 anos, sem comorbidades prévias, diagnosticado com pericardite aguda e pcr positivo.
Guo et al, 2020 China	Estudo Transversal	Estudo mostrou 52 pacientes covid-19 positivos que após alta hospitalar tiveram lesões miocárdicas.
Zeng et al, 2020 China	Relato de caso	Paciente sexo masculino, 63 anos, hospitalizado com sintomas respiratorios e cardiológicos, positivo para coronavírus, evoluiu para miocardite e falência cardíaca.
Inciardi et al, 2020 Itália	Relato de caso	Paciente sexo feminino, 53 anos, saudável, hospitalizada com sintomas cardiológicos, positivo para covid-19, porém sem sintomas respiratórios, diagnosticada com miocardiopericardite.
Tavazzi et al, 2020 Itália	Relato de Caso	Paciente, sexo masculino, 63 anos, hospitalizado com sintomas de gripe, evoluiu para choque cardiogênico, biopsia realizada apontou partículas de coronavírus no miocárdio.
Tung-Cheng et al, 2020 Espanha	Relato de caso	Paciente, sexo feminino, 29 anos, 6 semanas após infecção por covid-19 apresentou pericardite aguda.
Chopra et al, 2020 Estados Unidos	Estudo observacional	92 dos 488 pacientes tiveram sintomas cardiopulmonares novos ou piorados em um período de 60 dias após alta hospitalar.
Varga et al, 2020 Suíça	Relato de caso	Presença de alterações e sinais de inflamação no endotélio em 3 pacientes, com média de idade de 66 anos e fatores de risco cardiovasculares prévios.
ey et al, 2020 Espanha	Estudo Transversal	De um total de 3080 pacientes estudados após a alta hospitalar, 152 apresentaram disfunção cardíaca, 98 preexistentes, os quais uma parte desenvolveu falência aguda do órgão. No total, 77 pacientes desenvolveram falência cardíaca aguda.

Os estudos demonstraram a possibilidade dessas alterações se manifestarem em pacientes que apresentaram formas assintomáticas da infecção por covid-19, na medida em que os especialistas não encontraram outra explicação plausível de tal acontecimento, além da ligação com a Covid-19, característica em comum dos indivíduos. Tal achado clínico, somado com a fisiopatologia do coronavírus descrita nos estudos teóricos, fundamenta a teoria da ligação entre as doenças.

Um relato de caso publicado por pesquisadores italianos demonstrou um exemplo de apresentação atípica da Covid-19, na qual a paciente deu entrada no hospital sem apresentar sintomas respiratórios como fator principal, mas com queixas de fadiga severa. Após exames foi detectado alterações no eletrocardiograma e no ecocardiograma condizentes com o quadro de miopericardite e foi realizado o teste para coronavírus, padronizado no período pandêmico, o qual retornou positivo. Dessa forma, tal apontamento permite a visualização da amplitude dos sintomas da infecção (INCIARDI et al, 2020).

No cenário nacional, foi relatado a ocorrência de infarto agudo do miocárdio em um paciente jovem, fora da faixa de prevalência desta disfunção que é a principal causa de mortes no mundo. Após a realização do protocolo hospitalar estabelecido na pandemia de Covid-19, o indivíduo apresentou resultado positivo. A falta de comorbidades, portanto, somada com a

idade do paciente e da presença do vírus Sars-Cov-2 em seu organismo, permitiu a relação do caso com a doença viral (VIANA et al, 2020).

Essa possibilidade de ligação entre os casos de doenças cardiovasculares (DCV) e o vírus responsável pela Covid-19 é embasada, em parte, pela ação do patógeno no receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), expressada abundantemente no pulmão, mas presente também em outros tecidos, como o cardíaco. Tal conexão permite a entrada no vírus na célula, promovendo a infecção, a descompensação do sistema renina-angiotensina-aldosterona e a liberação de citocinas inflamatórias de forma exacerbada na região, também conhecida como “tempestade de citocinas”. A grande concentração dessas substâncias pode provocar danos no tecido e possivelmente participar da construção de um quadro de coagulação excessiva, aumentando o risco de formação de trombos que podem obstruir vasos sanguíneos. Por conseguinte, doenças crônicas preexistentes, como hipertensão, são descompensadas e em outros casos a fisiopatologia da doença promove o surgimento de disfunções cardiovasculares (DE ALMEIDA et al, 2021; BRANDÃO et al, 2020).

Essas ações multissistêmicas podem persistir até semanas após a testagem positiva para o coronavírus, caracterizando a Covid-Longa, síndrome recentemente reconhecida pela OMS. Nessa perspectiva, os efeitos patológicos permanecem no organismo, permitindo a continuidade de sintomas e surgimento de novos efeitos, de gravidade leve até grave. Consequentemente, novos estudos avaliando periodicamente os pacientes pós-covid devem ser realizados a fim de buscar explicações acerca dessa ocorrência (CHOPRA et al, 2021).

#### 4. CONCLUSÃO

O Sars-CoV-2 é um vírus com potencial de agir em variados tecidos do organismo. Em razão dessa grande abrangência, são promovidos uma grande diversidade de sintomas, os quais alteram o prognóstico do indivíduo infectado. Dentre as complicações mais graves e com maior incidência estão as disfunções cardiovasculares, como endotelite, miocardite e infarto agudo do miocárdio, responsáveis por grande parte da mortalidade da infecção viral. Serão necessários tempo e estudos para compreender as reais dimensões da ação do coronavírus nos indivíduos e seus impactos sistêmicos que variam em toda a população, podendo ser encontrados meses após o teste positivo para Covid-19. Dessa forma, medidas de acompanhamento dos pacientes deverão ser tomadas a fim de controlar os quadros antes que estes se agravem.

#### REFERÊNCIAS:

ARAGÃO, R. C. DE A. et al. Lesão Miocárdica na COVID-19: Um Desafio para o Cardiologista Clínico. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 1, p. 139–141, jul. 2020.

BENTES, C. G.; ARAÚJO, M. D.; CAETANO, M. E. N.; DE HOLANDA, V.B. T. Incidence of post COVID-19 pericarditis in patients of a cardiological clinic, in the period from march to june 2020. **Electronic Journal Collection Health**, v. 13, n. 6, p. e7350, 3 jun. 2021.

BRANDÃO, S. C. S. *et al.* Papel do endotélio na COVID 19 grave. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 115, n. 6, p. 1184-1189, Dez 2020.

CHOPRA, V.; FLANDERS, S. A.; O'MALLEY, M.; MALANI, A. N.; PRESCOTT, H. C. Sixty-Day Outcomes Among Patients Hospitalized With COVID-19. **Annals of internal medicine**, v. 174, n. 4, p. 576-578, 2021.

DE ALMEIDA, M. M. B. COVID-19 e a doença cardiovascular - dos mecanismos básicos às perspectivas clínicas. 2021. 57 p. Dissertação (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas) - Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2021.

GUO, T. et al. Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **JAMA Cardiology**, v. 5, n. 7, p. 811-818, jul. 2020.

INCIARDI, R. M. et al. Cardiac Involvement in a Patient With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **JAMA Cardiol**, v. 5, n. 7, p. 819-824, 2020.

LIU, P. P.; BLET, A.; SMYTH, D.; LI, H. The Science Underlying COVID-19: Implications for the Cardiovascular System. **Circulation**, v. 142, n. 1, p. 68–78.

OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde. **Histórico da pandemia de Covid-19**. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 8 de setembro de 2023.

REIS, A. P. M.; RODRIGUES, P. H. Infarto agudo do miocárdio após infecção recente por COVID-19: relato de caso / Acute myocardial infarction after recent COVID-19 infection: case report. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 586–601, 2022.

RENTE, A.; UEZATO JUNIOR, D.; UEZATO, K. M. K. Coronavírus e o Coração | Um Relato de Caso sobre a Evolução da COVID-19 Associado à Evolução Cardiológica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 839–842, maio 2020.

REY, J. R. et al. Heart failure in COVID-19 patients: prevalence, incidence and prognostic implications. **European journal of heart failure**, v. 22, n. 12, p. 2205–2215, 2020.

TAVAZZI, G. et al. Myocardial localization of coronavirus in COVID-19 cardiogenic shock. **Eur J Heart Fail**, v. 22, n. 5, p. 911-915, 2020.

TUNG-CHEN, Y.; BLANCO-ALONSO, S.; ANTÓN-HUGUET, B.; FIGUERAS-LÓPEZ, C.; UGUETO-RODRIGO, C. Dolor torácico persistente tras resolución de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) [Persistent chest pain after resolution of coronavirus 2019 disease (COVID-19)]. **Semergen**. v. 46, n. 1, p. 88-90, 2020.

VARGA, Z. et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. **Lancet** (London, England), v. 395, n. 10234, p. 1417–1418, 2020.

United Nations. UN health agency issues definition of post COVID-19 condition to aid treatment. 2021. Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2021/10/1102562>. Acesso em: 8 de setembro de 2023.

VIANA, T. et al. Infarto Agudo do Miocárdio com Trombose Coronária em um Paciente com Covid-19 sem Fatores de Risco para Doença Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**, Sociedade Brasileira de Cardiologia, v. 116, n. 3, p. 511-525, 2021.

WHO - World Health Organization. Coronavírus Dashboard. 2023. Disponível em: <https://covid19.who.int/?mapFilter=vaccinations>. Acesso em 8 de setembro de 2023.

XIE, Y. et al. Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19. **Nat Med**, v. 28, p. 583–590, 2022.

ZENG, J. H. et al. First case of COVID-19 complicated with fulminant myocarditis: a case report and insights. **Infection**, v. 48, n. 5, p. 773-777, 2020.

## **ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA TOXOPLASMOSE CONGÊNITA NO BRASIL ENTRE 2019 A 2022**

SOFIA DANTAS MORAES FREIRE; MATEUS DANTAS MORAES FREIRE

**INTRODUÇÃO:** A toxoplasmose é uma infecção causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* e pode ser transmitida verticalmente durante a gravidez. Como consequência, ocorre a toxoplasmose congênita, na qual o concepto está suscetível a uma série de alterações, como deficiência auditiva, visual e mental. Apesar dos métodos de prevenção e tratamento durante o pré-natal, a toxoplasmose congênita permanece uma realidade no Brasil. **OBJETIVOS:** Analisar o perfil epidemiológico da toxoplasmose congênita no Brasil durante o período de 2019 a 2022. **METODOLOGIA:** Este trabalho consiste num estudo observacional de caráter transversal, realizado a partir de dados coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN). Por meio de estatística descritiva, os dados referentes à notificação de toxoplasmose congênita nos anos de 2019 a 2022 foram investigados quanto às variáveis de evolução da doença, raça e sexo. **RESULTADOS:** A partir do SINAN, foram identificados 14.192 casos de toxoplasmose congênita de 2019 a 2022. Foi possível observar aumento no número de notificações todos os anos, em especial no primeiro ano de pandemia da COVID-19, com uma taxa de crescimento de 56,65% no período total analisado. Dentre as macrorregiões, a região sudeste teve a maior prevalência de número de casos (35,85%) e de óbitos (38,76%). Inversamente, a região norte teve a menor prevalência (9,92%), mas a maior letalidade. Notou-se que não houve diferença significativa no número de casos no sexo masculino em comparação ao feminino, porém, quanto à raça, houve uma predominância na população parda (48,47%). **CONCLUSÃO:** Apesar da disponibilidade de meios preventivos e tratamentos para que a toxoplasmose gestacional não resulte na transmissão da infecção para o feto, ainda há centenas de casos de toxoplasmose congênita notificados anualmente. Somado a isso, podemos afirmar que houve um aumento significativo de casos (56,65%) que reverbera por todo o Brasil.

**Palavras-chave:** Toxoplasmose congênita, *Toxoplasma gondii*, Epidemiologia, Notificação de doenças, Transmissão vertical.

## **ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NO GERENCIAMENTO DE ANTIMICROBIANOS NO ÂMBITO HOSPITALAR**

JULIA CLARA BARBOSA DE MELO LINS

**INTRODUÇÃO:** Os antimicrobianos são medicamentos complexos obtidos de formas naturais ou de sintetizações. Sua função principal é interromper o crescimento ou causar a morte de patógenos. O uso irracional desses produtos tem ocasionado consequências como diminuição do efeito terapêutico, resistência microbiana, aumento da morbidade e prolongamento das internações. Diante dessa realidade o Ministério da Saúde instituiu a obrigatoriedade a Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) para que tivessem entre os membros um profissional farmacêutico com a finalidade de desenvolver Programas de Uso racional de Antimicrobianos, almejando-se proporcionar qualidade na assistência e reduzir seleção de cepas multirresistentes, a criação desse programa visa otimizar efeitos terapêuticos e minimizar efeitos indesejáveis no uso dessas drogas. O farmacêutico integrante da CCIH tem sob suas responsabilidades atividades como controle dispensação de fichas de Antimicrobianos, controle do ciclo de uso de Antimicrobianos e realizar visita clínica com a equipe de saúde para assegurar o tratamento de ATB aos paciente, com informações referente a farmacocinética e farmacodinâmica. O trabalho desenvolvido pelo farmacêutico além de assegurar o uso seguro de ATB, também colabora com a redução de custo para a instituição.

**OBJETIVOS:** Evidenciar o papel do farmacêutico no âmbito hospitalar frente ao gerenciamento de antimicrobianos. **METODOLOGIA:** A metodologia utilizada no presente trabalho foi a revisão de literatura disponível em bancos de dados seguros como Scielo, Uptodate e Google Scholar. **RESULTADOS:** Foi possível constatar ao revisar a literatura que o farmacêutico ao exercer o Gerenciamento de Antimicrobianos, ele está garantindo o uso seguro e racional de medicamentos. Os resultados satisfatórios do controle de Antimicrobianos estão associados à educação permanente da equipe de saúde, auditorias da prescrição de antimicrobianos, medidas restritivas realizadas através de formulários restrição e realizar o monitoramento das metas e objetivos instituída pelo Programa de Gerenciamento de resíduos. **CONCLUSÃO:** Pode-se concluir com desenvolvimento desta pesquisa que Programas de Gerenciamento de Antimicrobiano são essenciais nas Instituições hospitalares, e que o farmacêutico ao fazer integrar as comissões como CCIH e Gerenciamento de Antimicrobianos, corrobora com farmacoterapias eficazes e seguras, além da diminuição de custo e redução da resistência microbiana.

**Palavras-chave:** Antimicrobianos, Farmaceutico, Ccih, Gerenciamento, Resistencia microbiana.

## **ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE LEPTOSPIROSE EM POPULAÇÃO INDÍGENA DURANTE OS PERÍODOS DE CHUVAS NO ESTADO DE PERNAMBUCO**

BRUNA DO AMARAL NORONHA DE FIGUEIREDO GOMES; SARAH LINS E SILVA BARBOSA

**INTRODUÇÃO:** A Leptospirose é uma doença infecciosa de etiologia bacteriana causada pela presença de *Leptospira sp.* na urina dos ratos. O pico epidêmico da enfermidade se dá nos períodos de chuva que têm início no mês de março e finalizam em agosto. Nesse contexto, as comunidades indígenas são locais que carecem de saneamento básico por viverem em aldeamentos afastados dos centros urbanos, nas quais se intensifica a morbidade de casos durante o período chuvoso. A ocorrência de enchentes e inundações, nesses aldeamentos, espalha a urina dos roedores contaminada com a Leptospirose. O tratamento indicado é a antibioticoterapia disponibilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS). **OBJETIVO:** Descrever em números absolutos os municípios pernambucanos com maiores casos de leptospirose em população indígena. **METODOLOGIA:** Realizou-se um estudo epidemiológico descritivo, de série temporal, com dados secundários disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) acerca do número de internações por Leptospirose no período de Março a Agosto de 2022 e Março a Junho 2023. Usou-se as seções “Epidemiológicas e Morbidade”, Município e Cor/Raça. **RESULTADOS:** Observou-se 302.564 casos de leptospirose, sendo destes 412 de indígenas de Março a Agosto de 2022. Os quatro municípios com maiores registros de leptospirose foram: Pesqueira (n=121), Salgueiro (n=53), Carnaubeira da Penha (n=47) e Arcoverde (n=32). Em 2023, foram 201.756 casos, com 461 de indígenas de Março a Junho de 2023. Os quatro municípios com maiores casos de leptospirose em 2023 foram: Pesqueira (n=114), Petrolândia (n=108), Salgueiro (n=69) e Carnaubeira da Penha (n=35). **CONCLUSÃO:** Diante desse estudo, percebe-se que, em apenas 4 meses de 2023, houve aumento de 49 casos de leptospirose na população indígena em relação ao ano anterior devido ao aumento do índice pluviométrico ocasionado pelo fenômeno meteorológico das Ondas de Leste. Além disso, é visível a permanência de contaminação nos mesmos municípios do ano anterior e a contaminação por proximidade, como no caso de Salgueiro, Carnaubeira da Penha e Petrolândia. Assim, é fundamental que as lideranças de Pernambuco se mobilizem para combater essa enfermidade que se perpetua nos aldeamentos indígenas.

**Palavras-chave:** Indígenas, Pernambuco, Leptospirose, Período de chuvas, Zoonose.



## **AValiação DE EXAMES DE URINA EM MULHERES INTERNADAS EM CLÍNICA EM ESPÍRITO SANTO DO PINHAL – SP**

ISRAEL LUIZ FIGUEIREDO VICENTE; GABRIEL DINIZ; RAUL CAVINATI NETO;  
THAÍS LOUISE SOARES

### **RESUMO**

A urina e um exame mais solicitados nos laboratórios, para avaliação periódica ou queixas clínicas de pacientes, assim o exame fornece informações úteis para o diagnóstico de vias urinárias, problemas renais, inflamatório e infeccioso. O objetivo do trabalho foi realizar a avaliação do perfil renal em pacientes internados atendidos por laboratório escola de Espírito Santo do Pinhal – SP. Estudo longitudinal-retrospectivo realizado em coleta de dados de pacientes internados em clínica psiquiátrica que realizaram exames no Laboratório Escola – Labesc em Espírito Santo do Pinhal -SP. Foram coletados os dados dos pacientes do sexo feminino, sem identificá-las, e resultados de exames de urina tipo 1 realizados em 2022 do arquivo do Laboratório Escola UniPinhal - Labesc. Foram coletados 28 exames de mulheres internadas no Instituto Bezerra de Menezes realizados pelo Laboratório Escola do Centro Universitário de Espírito Santo do Pinhal. De todos os exames realizados 11 (39%) foram encontradas presença de bactérias e leucócitos, uma amostra (4%) não foi encontrada nenhuma alteração. No restante das amostras, 16 (57%), foram encontradas presença de bactérias sem a presença de leucócitos. Ao observar a correlação da faixa etária dos exames que tiveram a presença de bactéria e leucócitos, a faixa etária que se destacou foi a com mais de 60 anos com 63,6%. Concluiu-se que a porcentagem encontrada de 39% de pacientes com infecção urinária e por se tratar de uma infecção comum em mulheres, requer a conscientização sobre os cuidados com a profilaxia. Verificou-se a necessidade de melhoria da higienização das pacientes antes das coletas de urina serem realizadas para auxiliar no diagnóstico de infecção urinária.

**Palavras-chave:** Infecção urinária; Bacteriúria; Trato Urinário; Leucocitúria; Urina Tipo I

### **1 INTRODUÇÃO**

As infecções do trato urinário (ITU) são condições causadas pela presença e multiplicação de bactérias no trato urinário, que inclui os rins, ureteres, bexiga e uretra. A maioria das ITUs ocorre nas partes baixas do trato urinário, ou seja, na bexiga e na uretra, e são conhecidas como cistites ou uretrites. No entanto, em casos mais graves, as bactérias podem alcançar os rins, resultando em uma infecção conhecida como pielonefrite (SANTOS; et al, 2020).

As ITUs são mais comuns em mulheres devido à sua anatomia, com a uretra feminina sendo mais curta e mais próxima do ânus, facilitando a entrada das bactérias. No entanto, os homens e crianças também podem desenvolver infecções do trato urinário (CAIXETA; et al, 2022).

Existem vários exames utilizados para identificar infecções do trato urinário (ITU). Na tira da urinálise detecta-se leucócitos + (células brancas do sangue), nitritos + (produzidos por algumas bactérias causadoras de infecção) e presença de bactérias, o que leva a urocultura. A urocultura consiste no cultivo de uma amostra de urina em meio de cultura para identificar e

quantificar as bactérias presentes. Esse exame permite determinar o tipo específico de bactéria causadora da infecção e sua sensibilidade aos antibióticos (MOTA; OLIVEIRA, 2019).

Em alguns casos, pode ser necessário realizar exames de imagem, como ultrassonografia renal, tomografia computadorizada (TC) ou urografia excretora, para avaliar a anatomia do trato urinário em busca de obstruções ou anomalias que possam predispor a infecções recorrentes (LAUDELINO; et al, 2020).

Realizar a avaliação do perfil renal em pacientes internados atendidos por laboratório escola de Espírito Santo do Pinhal – SP.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da FACULDADE INTEGRADAS EINSTEIN DE LIMEIRA – FIEL no dia 28 de Abril de 2023, com número de parecer 6.030.952.

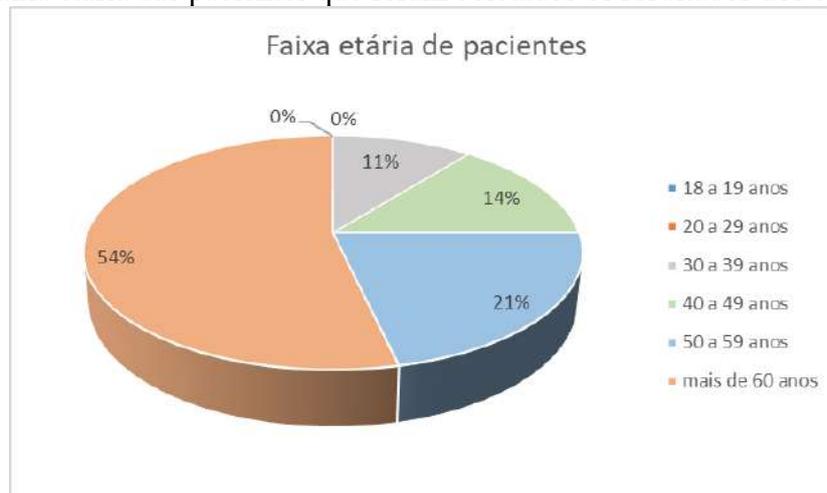
Estudo longitudinal-retrospectivo realizado em coleta de dados de pacientes internados em clínica psiquiátrica que realizaram exames no Laboratório Escola – Labesc em Espírito Santo do Pinhal -SP. Foram coletados os dados dos pacientes do sexo feminino, sem identificá-las, e resultados de exames de urina tipo 1 realizados em 2022 do arquivo do Laboratório Escola UniPinhal - Labesc. A coleta foi realizada por meio do acesso aos dados armazenados nos arquivos do Labesc do laboratório de apoio (DB diagnóstico), que é responsável pela realização dos exames.

De acordo com o site do Instituto Bezerra de Menezes: “é uma entidade hospitalar filantrópica, destinada ao tratamento de pessoas com distúrbios psiquiátricos e também dependentes químicos, sem distinção de origem, raça, sexo, cor, idade (dentro do permitido por lei), religião ou quaisquer outras formas de discriminação, obrigando-se a manter os serviços hospitalares para uso público, com atendimento 100% SUS”.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 28 exames de mulheres internadas no Instituto Bezerra de Menezes realizados pelo Laboratório Escola do Centro Universitário de Espírito Santo do Pinhal. Dentre essas pacientes observou-se que as idades encontradas foram maiores de 30 anos e destacou-se a faixa etária de maiores de 60 anos com 54%, como mostra o gráfico 1.

**Gráfico 1** – Faixa etária das pacientes que foram coletados os resultados dos exames



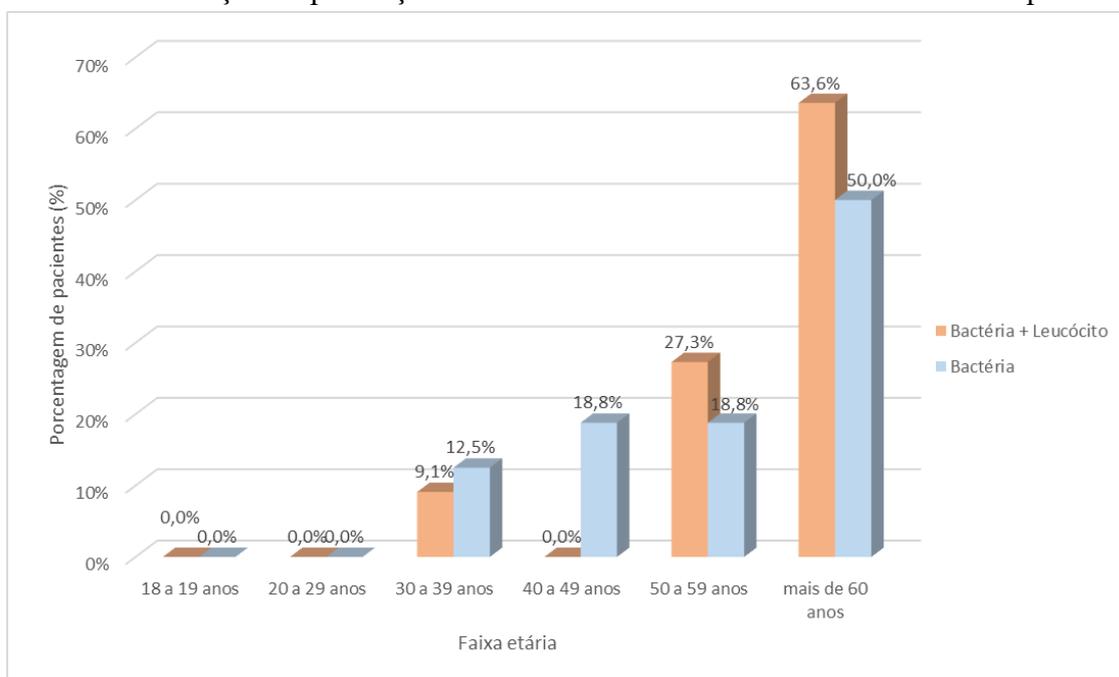
De todos os exames realizados 11 (39%) foram encontradas presença de bactérias e

leucócitos, uma amostra (4%) não foi encontrada nenhuma alteração. No restante das amostras, 16 (57%), foram encontradas presença de bactérias sem a presença de leucócitos. Nos laudos que tinham a presença de bactéria sem a presença de leucócito era encontrado a seguinte informação: “A presença de bactérias na urina sem leucocitúria pode estar relacionada a não higienização íntima anterior a micção ou devido a bacteriúria assintomática. A presença de leucócito e ausência de bactéria pode estar associada a distúrbios não infecciosos. Sugere-se correlacionar os resultados obtidos com os dados clínicos”

De acordo com Camargo et al (2004), a causa mais comum de leucocitúria é a infecção bacteriana do trato urinário.

Ao observar a correlação da faixa etária dos exames que tiveram a presença de bactéria e leucócitos, a faixa etária que se destacou foi a com mais de 60 anos com 63,6%. É importante observar que a faixa etária de 40 a 49 anos não foi encontrado amostra com bactéria e leucócito, mas 18,8% tinham a presença de bactéria (Gráfico 2).

**Gráfico 2** – Correlação da presença de bactéria e Leucócito com a faixa etária das pacientes



Nos laudos analisados foram encontradas duas amostras de urina com cristas, uma Cristais de fosfatos amorfos e outra com Cristais de Oxalato de Cálcio, em nenhuma delas ocorreu presença de bactéria e leucócitos. Ao observar presença de nitrito 17,8% das amostras (n=5) foram positivas sendo somente uma delas sem a presença de leucócitos junto com as bactérias.

De acordo com Lopata (2015), os cristais de oxalato de cálcio são comumente encontrados em exames laboratoriais, em sua pesquisa foram encontrados e em seguida por uratos amorfos, ácido úrico, carbonato de cálcio e fosfatos amorfos.

Em pesquisa realizada por Correa; Montalvão (2010) o resultado aponta que a “bacteriúria é comum nos idosos hospitalizados, acamados e institucionalizados”, que é o perfil dos pacientes que forma analisados no presente estudo.

#### 4 CONCLUSÃO

Concluiu-se que a porcentagem encontrada de 39% de pacientes com infecção urinária e por se tratar de uma infecção comum em mulheres, requer a conscientização sobre os cuidados

com a profilaxia.

A idade dos pacientes também foi uma variável importante, observando que a maioria das infecções ocorreram em maiores de 60 anos.

Verificou-se a necessidade de melhoria da higienização das pacientes antes das coletas de urina serem realizadas para auxiliar no diagnóstico de infecção urinária.

## REFERÊNCIAS

CAIXETA, K. E. G.; MATOS, W. D. C.; CERANTO, A. V.; SILVA, J. H. A.; BARBOSA, K. C. K. Pielonefrite xantogranulomatosa em paciente pediátrico. **Braz. J. Nephrol.**, cap. 44, vol. 3; 2022. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jbn/a/Nwvbt4RrMKNsLBT4Ffg4k5k/?lang=pt>. Acesso em: 03.06.2023.

CAMARGOS, F. C.; LIMA, L. C. DE; MENDES, E. N.; BAHIA, M. Leucocitúria / Urine leukocytes **Rev. méd. Minas Gerais**; n. 14, v. 3, p. 185-189, jul.-set. 2004.

CORRÊA, E. F.; MONTALVÃO, E. R. Infecção do Trato urinário em Geriatria **Estudos**, Goiânia, v. 37, n. 7/8, p. 625-635, jul./ago. 2010.

LAUDELINO, J. S.; FILHO, F. T. F.; COSTA, A. F. P.; SANTOS, V. M. Mycobacterium abscessus urinary tract infection: case report. **J. Bras. Nefrol.**, vol. 42, cap. 1; 2020.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/RFRt6cPC84888xTzkC4Bhnw/?lang=en>. Acesso em: 09.06.2023.

LOPATA, V. J. **Estudo da presença de cristais em amostras de urina e sua relação com hábitos alimentares em um laboratório de análises clínicas em Reserva-PR**. 2015. 36 f. Dissertação (Especialização em Análises Clínicas) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2015.

MOTA, E. C.; OLIVEIRA, A. C. Catheter-associated urinary tract infection: why do not we control this adverse event? **Revista da Escola de Enfermagem – USP**, vol. 53; 2019.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/C756GYsCRzH3tLW7fScVySJ/?lang=en>. Acesso em: 09.06.2023.

SANTOS, R. F. T.; TIBANA, T. K.; MARCHIORI, E.; NUNES, T. F. Antegrade insertion of a double J catheter in the treatment of malignant ureteral obstruction: a retrospective analysis of the results obtained with a modified technique at a university hospital. **Radiol. Bras.**, cap. 53, vol. 3; 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rb/a/qNXnWVcjwXpHRNNmnDfBbSd/?lang=en>. Acesso em: 03.06.2023.

## **MENINGITE E MENINGOENCEFALITE CAUSADA POR ESPÉCIES DO COMPLEXO CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS: REVISÃO SISTEMÁTICA DE RELATOS DE CASO**

JHONATA GOMES DE OLIVEIRA; LUANA DA SILVA PONTES; JOÃO VITOR DE SOUSA FERREIRA NETO; RUY MARQUES BEZERRA NETO; AMANDA HELOYSA BAENA VON SCHUSTERSCHITZ

**INTRODUÇÃO:** A infecção no Sistema Nervoso Central (SNC) é a manifestação clínica mais frequente da criptococose. A inflamação causada no SNC gera essas principais manifestações: sinais meníngeos e sinais de meningoencefalite. A meningite criptocócica é uma infecção fúngica potencialmente letal causada por levedura saprofítica encapsulada do gênero *Cryptococcus*, principalmente pelos complexos de espécies: *C. neoformans* (*Cn*) e *C. gattii*. A meningoencefalite criptocócica ocorre quando o *Cn* migra através da barreira hematoencefálica e se prolifera no SNC. **OBJETIVOS:** Descrever o perfil clínico-epidemiológico dos casos de meningite e meningoencefalite causada por *C. neoformans*. **RELATO DE CASO:** Foi realizada uma revisão sistemática de relatos de casos através de pesquisas nas bases de dados: PubMed, Plataforma Capes e SciELO. Foi usado o descritor “*Cryptococcus neoformans*”, com os filtros: Relatos de caso de 2012 a 2022. Critérios de inclusão adotados: Artigos abertos que apresentem casos de neuroinfecção criptocócica por espécies do Complexo de espécies *C. neoformans*. Critérios de exclusão: Artigos fechados, revisões bibliográficas, artigos com mais de um relato de caso ou de origem não humana. **DISSCUSSÃO:** Foram estudados 94 casos, 58 (61,8%) de pacientes do sexo masculino, com idade média de 51,3 anos (Desvio padrão  $\sigma=17,9$ ) e 36 (38,2%) do sexo feminino, com idade média de 45,8 anos ( $\sigma=21,7$ ). Os anos com mais casos publicados foram: 2021 (15,9%), 2020 (14,8%), 2019 (14,8%) e 2022 (12,7%). Quadros clínicos descritos como meningite foram 69 (73,4%) e meningoencefalite: 25 (26,6%). Os sintomas e sinais comuns foram: cefaleia (49; 52,1%), febre (42; 44,6%) e náuseas/vômito (37; 39,3%). Dos 30 pacientes que apresentavam imunossupressão (terapêutica ou HIV) e algum tipo de comorbidade, 16 (53,3%) tiveram alta e/ou melhora clínica e 10 (33,3%) óbitos e dos 22 pacientes imunocompetentes e sem comorbidades, 11 (50%) tiveram alta e/ou melhora clínica e 6 (27,2%) óbitos. Os principais materiais biológicos utilizados para exames de diagnóstico foram: Líquido cefalorraquidiano 66 (70,2%) e 20 (21,2%) líquido cefalorraquidiano e hemocultura. **CONCLUSÃO:** Esse perfil demonstra a heterogeneidade dos casos de neuroinfecção por *C. neoformans*, muitas vezes podendo causar surpresas em relação a evolução da doença de acordo com as condições clínico-epidemiológicas dos pacientes acometidos.

**Palavras-chave:** Criptococose, *Cryptococcus neoformans*, Meningoencefalite criptocócica, Meningite criptocócica, Relatos de caso.



## Meningites: Um retrato da conjuntura brasileira

GUILHERME MAGALHAES REZENDE

### RESUMO

A meningite é uma doença caracterizada pelo processo inflamatório das meninges, as quais são classificadas como as membranas que revestem o cérebro, encéfalo e medula espinal, totalizando uma quantidade de 3. No Brasil, tal enfermidade é considerada uma doença endêmica. Casos da doença são esperados ao longo de todo o ano, com a ocorrência de surtos e epidemias ocasionais. Seus principais agentes etiológicos são, principalmente, bactérias ou vírus; mais raramente, pode ser provocada por fungos ou pelo bacilo de Koch, causador da tuberculose. Dentre os tipos citados, a meningite bacteriana é mais perigosa quando se analisa a morbidade, no entanto a mais prevalente é a viral. A ocorrência das meningites bacterianas é mais comum no outono-inverno e das virais na primavera-verão. Diante do exposto, depreende-se que o presente estudo tem por objetivo a discussão e apresentação das questões que circundam a questão da meningite no território brasileiro, nas áreas da sociedade. Trata-se de uma revisão sistemática de literatura cujo critério de seleção dos artigos utilizados nesse trabalho tem como base a apresentação e exposição da situação do tema supracitado no contexto brasileiro. A meningite é uma síndrome que pode ser causada por diferentes agentes infecciosos. Para alguns destes, existem medidas de prevenção primária, tais como vacinas e quimioprofilaxia. As vacinas estão disponíveis para prevenção das principais causas de meningite bacteriana. Nessa perspectiva, delineia-se que estudos expuseram um cenário delicado na contemporaneidade do país, pois revelaram um crescente número de pessoas contrárias a vacinação, dificultando a prevenção dessa patologia. Além disso, mostram a dificuldade que é vista para que se torne possível a notificação de forma adequada, mesmo ela sendo compulsória. Sendo assim, torna-se evidente a necessidade de ações que ajam nos pontos citados para a melhoria do quadro na realidade brasileira.

**Palavras-chave:** Inflamação das meninges; Tratamento; Epidemiologia; Disposição territorial; Prevenção.

### 1 INTRODUÇÃO

A princípio, é de suma importância salientar que a meningite caracteriza-se como um processo inflamatório das meninges, as quais são classificadas como membranas que envolvem o cérebro, encéfalo, a medula espinal e, também outras partes do sistema nervoso, ao total são 3: dura-máter; aracnoide e pia-máter. Tal doença é causada, na maioria dos casos, por vírus e bactérias, no entanto, raramente pode ser provocada por fungos ou pelo bacilo de Koch, esse último é o agente etiológico da tuberculose. No que tange a transmissão, observa-se que tal enfermidade é passada de pessoa para pessoa, através das vias respiratórias, por gotículas e secreções do nariz e garganta, ou então através da ingestão de água e alimentos contaminados e contato com fezes.

Sobre os tipos de meningites, denota-se que aquelas provocadas por vírus costumam apresentar menor gravidade e risco de vida para o paciente, seus sintomas detêm muitas semelhanças com os da gripe e resfriado. A meningite ocasionada por vírus acomete pessoas de todas as idades, mas são as crianças o público mais atingido, as quais manifestam cefaleia, um pouco de rigidez da nuca, falta de apetite e irritação. É válido lembrar que as meningites virais correspondem a quase 90% dos casos dessa patologia no Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde de 2018. Em se tratando das meningites bacterianas, destaca-se, primeiramente que elas são mais graves e em pouco tempo os sintomas aparecem: febre alta, mal-estar, vômitos, dor forte de cabeça e no pescoço, dificuldade para encostar o queixo no peito e, às vezes, manchas vermelhas espalhadas pelo corpo. Esse é um sinal de que a infecção está se alastrando rapidamente pelo sangue e o risco de infecção generalizada aumenta muito. Nessa linha de raciocínio, tem-se envolvidos em sua etiologia três patógenos mais frequentemente, estes são responsáveis por mais de 80% dos casos, são o *Haemophilus influenzae*, a *Neisseria meningitidis* e o *Streptococcus Pneumoniae*. Não obstante, as meningites bacterianas são as mais importantes em termos de morbimortalidade.

Nesse sentido, delineia-se que o quadro clínico da doença pode variar, ainda, de acordo com a idade e a duração da doença, podendo apresentar sintomas inespecíficos (febre e cefaleia intensa) e sinais de irritação meníngea (rigidez na nuca e dor lombar). Quanto às sequelas, estão associadas a déficits neurológicos focais, perda de audição, deficiência cognitiva e epilepsia. Ademais, a meningite bacteriana encontra maior expressividade na etiologia meningocócica, por qualquer dos seus sorogrupos identificados da *Neisseria meningitidis*: A, B, C, W, X e Y3. No Brasil, esse agravo esteve sob máxima atenção dos órgãos de saúde entre as décadas de 70 e 80, quando epidemias em várias cidades do país foram atribuídas aos sorogrupos A, B e C. Atualmente, o sorogrupo C é responsável pela maioria dos casos, tornados progressivamente menos incidentes pela implantação de políticas de imunização com a vacina meningocócica C conjugada, cuja cobertura tornou-se obrigatória a partir de 2010 (SILVA et al., 2021).

No que diz respeito aos fatores de risco, entende-se que alguns deles podem ser: desnutrição, imunossupressão (radioterapia, quimioterapia, tratamento com corticoide prolongado) e traumatismos do sistema nervoso central. Além disso, outros processos infecciosos bacterianos como bacteremia (pneumonia, empiema, osteomielite e endocardite), sinusite, otite média, encefalite, mielite e abscesso cerebral, podem estar associadas a maiores chances de desenvolvimento da doença aqui abordada (CAETANO; NAIARA MEZZAROLA, 2018).

A despeito do tratamento das meningites, observa-se que é imperioso que os casos suspeitos sejam imediatamente internados em hospitais. Para tratar aquelas que tem causas bacterianas faz-se uso de antibioticoterapia em ambiente hospitalar, com drogas de escolha e dosagens terapêuticas prescritas pelos médicos assistentes do caso. Recomenda-se ainda o tratamento de suporte, como reposição de líquidos e cuidadosa assistência. Para as meningites virais, na maioria dos casos, não se faz tratamento com medicamentos antivirais. Em geral as pessoas são internadas e monitoradas quanto a sinais de maior gravidade, e se recuperam espontaneamente. Porém alguns vírus como herpesvírus pode vir a provocar meningite com necessidade de uso de antiviral específico. Nas meningites fúngicas o tratamento é mais longo, com altas e prolongadas dosagens de medicação antifúngica, escolhida de acordo com o fungo identificado no organismo do paciente. É válido lembrar que a meningite possui formas de prevenção, dentre essas destaca-se a vacinação como o principal mecanismo.

Nesse ínterim, depreende-se que os motivos da escolha desse tema para apresentação no presente estudo devem-se a contemporânea conjuntura da doença, haja vista que tal constitui-se como um importante problema de saúde pública mundial e, no Brasil faz parte do grupo de doenças cuja notificação é compulsória. Os dados notificados, são incluídos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o qual é uma base de dados

nacional sobre agravos de notificação compulsória que representa uma fonte de dados passíveis de serem utilizados para avaliar a assistência aos agravos por ele cobertos.

Dessarte, infere-se que esse resumo expandido tem por objetivo analisar a situação atual da doença que prova inflamação das meninges no cenário brasileiro. Utilizando para realização dessa atividade uma revisão sistemática de literatura, abordando artigos que discorrem sobre o tema escolhido, de forma que perpassasse pelos principais assuntos ligados ao assunto .

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho trata de uma revisão sistemática de literatura a partir de artigos ,que discorrem a despeito da meningite, tanto no âmbito nacional, publicados em revistas diversas, porém bem avaliadas, encontrados em plataformas como o Google Acadêmico, SciELO, Biblioteca Virtual de Saúde, plataforma Sucupira e PubMed. No que diz respeito ao período de tempo dos artigos escolhidos, ressalta-se que foram consideradas aptas publicações que datam do ano de 1993 até 2022. Os descritores utilizados foram: Meningites no Brasil, epidemiologia da meningite e tratamento de meningites no Brasil. Nessa perspectiva, foram selecionados, inicialmente, 30 artigos para utilização nesse trabalho, no entanto, devido a ausência de questões desejadas, 12 artigos foram excluídos, restando 18 artigos usados como base para elaboração dessa produção científica, pois tais atendiam a todos os critérios pré-estipulados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos escolhidos para a participação nesse estudo, trazem a tona um cenário de queda de casos de meningite a cada ano desde 2012 . No estudo de Rodrigues (ERICK, 2015)foi avaliado que 76,6% dos casos provém do estado de São Paulo. Em outro artigo também foi verificada uma maior incidência no estado de São Paulo, porém correspondendo a aproximadamente 40% dos casos (DAZZI et al., 2014). A região sudeste é a região mais populosa do país sendo 50% mais populosa que a região nordeste, que fica em segundo lugar. Esse fato pode ser o motivo pelo qual a região sudeste tenha o maior número absoluto de casos, embora o acesso a diagnóstico possa ser um fator dificultador e a subnotificação dos casos seja uma realidade em todo país.

Dos casos relatados no Brasil as crianças, são as mais afetadas pela meningite, porém as faixas-etárias mais atingidas variam de acordo com cada estudo. Alguns autores como Moraes e Maciel evidenciaram uma maior incidência em crianças menores de 1 ano. O primeiro mostrou que a maior incidência entre 2010 e 2014 foi sempre nos menores de 1 ano em todas as etiologias , o segundo constatou que 8,1% corresponderam a menores de 1 ano e a faixa etária de 1 a 4 anos aparece em segundo lugar com 4,7% dos casos em 2010 (Maciel,2015). Outro estudo corrobora com a fonte anterior e evidenciou uma maior incidência de meningites bacterianas em menores de 1 ano, somando 36,7% dos casos ( Ferreira JHS et al., 2015). No entanto, os estudos de Dazzi e Pobb corroboram com os dados encontrados no presente estudo, em que a faixa etária mais afetada foi a de 1 a 9 anos somando um total de 27% dos casos. O primeiro mostrou a maior incidência dos casos entre 2009 e 2012(12) e o segundo também relatou uma maior incidência nas faixas etárias de 1 a 4 e 5 a 9 anos, sendo que os menores de 1 ano ficaram com o terceiro lugar.

Na linha de análise por regiões do território brasileiro, vê-se que as ocorrências de meningite pela população de cada obteve-se que a quantidade de casos por 100 mil habitantes é maior no Sul (34,49) e no Sudeste (33,62), e mínima no Nordeste (15,11). A etiologia tuberculosa foi a única a apresentar maior densidade de casos na Região Sul (3,4), sendo as demais mais frequentes na Sudeste (CAETANO; NAIARA MEZZARROBA, 2018).

Em relação à etiologia, a viral correspondeu a 25% dos casos, enquanto a bacteriana a 45%. Foram notificados como etiologia não especificada 22% dos casos, e os demais apresentaram menor frequência. Dentre as etiologias bacterianas, a meningocócica representou 14,33% somando-se os casos de meningite meningocócica (MM) isolada com os associados à meningococemia (MCC). Etiologia bacteriana não especificada foi a predominante com 46,37% do total, pneumocócica 14,25%, tuberculosa, meningococemia 9,22% e por Hib 1,72% (DIAS et al., 2017). Sendo tais dados válidos para o ano de 2017.

Dos pacientes diagnosticados com meningite em 2015 mais de 80% evoluíram com alta, corroborando com os dados obtidos na literatura em que 89% (Pobb K et al., 2015), 85,3% (Ferreira JHS et al., 2015) e 80% (DAZZI et al., 2014) dos pacientes tiveram alta. Neste estudo a região norte evoluiu com mais óbitos por meningite, 13,6%, enquanto a região sul teve o menor número deles, 8,2%, ficando três pontos percentuais abaixo da média geral (11,4%) (CAETANO; NAIARA MEZZARROBA, 2018).

Sobre os indivíduos que evoluíram à óbito, os mais afetados foram os pacientes diagnosticados com meningite bacteriana (59,8%). Das meningites virais, apenas 3% dos pacientes evoluíram ao óbito. Moraes(10) mostrou em seu estudo que a meningite meningocócica apresentou um índice de letalidade de aproximadamente 50%. As meningites por *Haemophilus influenzae* e *Neisseria meningitidis* apresentaram um índice de letalidade em torno de 20% em 2014, sendo que o sorotipo W apresentou a maior taxa de letalidade(10) ficando acima da linha média nacional. O estudo realizado em Tubarão mostrou uma taxa de letalidade mais reduzida, de 9,6%. Essas variações nas taxas de letalidade nas regiões, ocorrem devido às diferentes incidências e presença de vários agentes causais em cada região. (CAETANO; NAIARA MEZZARROBA, 2018).

Fazendo uma comparação entre dois estudos utilizados nesse resumo, sendo eles (Moraes C., 2015) e (Rodrigues BEM, 2015), infere-se que as meningites bacterianas apresentam uma letalidade maior em comparação com as meningites virais, por isso seria ideal se os programas de vacinação fossem mais abrangentes, conferindo imunidade aos diversos subtipos da *Neisseria meningitidis* sendo que esta foi estabelecida como a principal causa de meningite nos diversos estudos abordados neste artigo.

Sobre a prevenção, os artigos destacam a importância da vacinação nesse quesito, sendo essa a forma mais eficiente disponível atualmente. O Programa Nacional de Imunização disponibiliza as seguintes vacinas no Calendário de Vacinação da Criança: Vacina meningocócica C (Conjugada) protege contra a doença meningocócica causada pelo sorogrupo C; Vacina pneumocócica 10-valente (conjugada): protege contra as doenças invasivas causadas pelo *Streptococcus pneumoniae*, incluindo meningite; Pentavalente: protege contra as doenças invasivas causadas pelo *Haemophilus influenzae* sorotipo B, como meningite, e também contra a difteria, tétano, coqueluche e hepatite B. Reitera-se que é importante destacar que a imunidade é conferida com a associação de vários fatores, entre eles fatores intrínsecos ao indivíduo, como idade, presença de comorbidades, entre outros fatores e fatores extrínsecos e inerentes a conservação dos imunobiológicos.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir dos dados e informações trazidos pelos estudos escolhidos para a elaboração desse trabalho verificou-se, com o estudo, a predominância dos casos de meningites em pacientes do gênero masculino, com predomínio da faixa etária 1 a 9 anos,. Referente à cor/raça,

observou-se o predomínio da cor/raça branca. Frente aos dados obtidos, percebe-se a necessidade de ações em saúde voltadas às estas faixas etárias específicas, bem como, maiores investigações frente o agravo nesta faixa etária. Artigos científicos utilizados no estudo apontaram para a necessidade de melhores conhecimentos frente aos métodos de detecção da doença, evidenciando necessidade de protocolos clínicos e capacitações de equipes no diagnóstico, tratamento do paciente.

No que diz respeito ao tipo de microrganismo causador da meningite, constatou-se que as de origem virais são as mais frequentes no território brasileiro, entretanto não as mais letais, pois segundo os dados trazidos por diversos artigos, quase sempre não necessitam de tratamento específico e evoluem, majoritariamente, para a alta do paciente. Já no caso das meningites bacterianas, compreende-se ser esse tipo de etiologia da meningite a mais letal. O tratamento envolve acompanhamento médico recorrente e ações farmacológicas.

Além disso, infere-se que a meningite bacteriana no Brasil apresentou redução dos casos notificados entre os anos de 2009-2018. Além disso, notou-se que, a prevalência de meningite bacteriana não especificada sugere padrão de subnotificação da doença, bem como técnicas de análise etiológica falhas. Tal ensejo demonstra um cenário preocupante, uma vez que de acordo com o Ministério da Saúde, a meningite é uma doença de notificação compulsória. Nessa perspectiva, nota-se que um cenário de subnotificação é preocupante já vai contra o ideal pré-estabelecido, podendo ocasionar agravos estatístico, analíticos e, principalmente, clínicos devido a esse fator.

Destarte, vê-se que o principal mecanismo de prevenção contra as meningites é a vacinação. Sendo assim, observa-se uma conjuntura atual problemática a esse respeito, tendo em vista o crescente número de indivíduos que se consideram anti-vacina, contexto que foi potencializado pelos acontecimentos em solo brasileiro referentes a COVID-19, principalmente nos anos de 2020 e 2021. Dessa forma, faz-se necessário ações que atuem nessa problemática e foquem em reverter tal cenário.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, T. S. et al. Perfil epidemiológico da meningite no Brasil, com base nos dados provenientes do DataSUS nos anos de 2020 e 2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e50811327016, 3 mar. 2022.

Aharwar S, Kansal A, Trikha S. Usefulness of Cerebrospinal Fluid C-Reactive Protein in Patients of Meningitis. **Journal of Evolution of Research in General Medicine**. Lashkar, Gwalior – Índia. Jun. 2016; p. 1-5.

CAETANO, H.; NAIARA MEZZARROBA. Meningite no Brasil em 2015: o panorama da atualidade. v. 47, n. 1, p. 34–46, 2 mar. 2018.

Dazzi MC, Zatti CA, Baldissera R. Perfil dos Casos de Meningites Ocorridas no Brasil de 2009 a 2012. **Uningá Review**, Iraí, v. 19, n. 3, p.33-36, 21 ago. 2014.

DIAS, F. C. F. et al. MENINGITE: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA DOENÇA NA REGIÃO NORTE DO BRASIL. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 4, n. 2, p. 46, 20 jun. 2017.

FEFERBAUM, R. et al. Meningite bacteriana no período neonatal evolução clínica e complicações em 109 casos: clinical evolution and complications in 109 cases. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 51, p. 72–79, 1 mar. 1993.

Ferreira JHS, Gomes AMAS, Oliveira CM et al. Tendências e Aspectos Epidemiológicos das Meningites Bacterianas em Crianças. **Revista de Enfermagem**, Recife. Jul. 2015. v. 7, n. 9, p.8534-8541.

GUIMARÃES, N. M. et al. Análise epidemiológica dos casos de meningite em crianças no Brasil dos anos 2010 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e187111537032–e187111537032, 14 nov. 2022.

KREBS, V. L. J.; TARICCO, L. D. Fatores de risco para meningite bacteriana no recém-nascido. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 62, n. 3a, p. 630–634, set. 2004.

LEONARDO PATRICK FIGUEREDO et al. Perfil da meningite na população pediátrica no estado de Minas Gerais, Brasil. v. 17, n. 9, 18 out. 2021.

LICHTIG, I. et al. Evolução do comportamento auditivo após meningite bacteriana: relato de caso. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 55, n. 2, p. 334–338, jun. 1997.

Maciel SA. Avaliação do Impacto da Introdução da Vacina na Morbi- mortalidade por Doença Meningocócica na Região Centro-Oeste do Brasil nos Anos de 2007 a 2013. 2015. 68 f. TCC (Graduação) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

MANTESE, O. C. et al. Perfil etiológico das meningites bacterianas em crianças. **Jornal de Pediatria**, v. 78, p. 467–474, 1 dez. 2002.

MARIA CECÍLIA GORLA et al. Phenotypic and molecular characterization of serogroup C *Neisseria meningitidis* associated with an outbreak in Bahia, Brazil. v. 30, n. 2, p. 56–59, 1 fev. 2012.

Meningite: Breve análise sobre o perfil epidemiológico no Brasil-Br, nos anos de 2018 e 2019. **International Journal of Development Research**, p. 43751–43756, 30 jan. 2021.

Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defctohtm.exe?sinanet/cnv/meninbr.def>>. Acesso em: 22 maio. 2023.

Moraes C. Perfil Epidemiológico da Meningite Brasil & Mundo. Porto-alegre: Ministério da Saúde, 2015; 57 p.

PIRES, F. R. et al. UTILIZAÇÃO DE ESCORE E DOSAGEM DE LACTATO NO LÍQUOR PARA DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE MENINGITE BACTERIANA E MENINGITE ASSÉPTICA. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 4, p. 369–374, dez. 2017.

SANTOS, J. DO C. et al. Meningite na infância: uma análise das internações hospitalares no Brasil. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás “Cândido Santiago”**, 29 jan. 2021.

SILVA, A. F. T. DA et al. Estudo epidemiológico sobre meningite bacteriana no Brasil no período entre 2009 a 2018. **Revista de Medicina**, v. 100, n. 3, p. 220–228, 2 ago. 2021.

## **ANÁLISE ESPACIAL E TEMPORAL DA HANSENÍASE NO CEARÁ: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DOS CASOS NOTIFICADOS DE 2015 A 2022**

RUAN CHRISTIAN BRAGA UCHOA; ANA FLÁVIA BARROS; GUSTAVO DE OLIVEIRA;  
LÍVIA REIS SIQUEIRA TORRES; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

**INTRODUÇÃO:** A hanseníase é uma infecção causada pela *Mycobacterium leprae*, que acarreta deformidades graves e estigma social. Apesar de ser curável e dos programas de controle e eliminação existentes, a hanseníase ainda é um desafio de saúde pública. O Brasil ocupa o segundo lugar no ranking mundial de casos, com maior ocorrência nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. No Ceará, Nordeste do Brasil, há um contrassenso, destaca-se por apresentar uma das maiores taxas de detecção de casos novos de hanseníase no país. Porém, apresenta altos índices de abandono do tratamento entre os pacientes. **OBJETIVOS:** Avaliar as notificações de Hanseníase no estado do Ceará, no período de 2015 a 2022. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal realizado a partir da análise de dados das notificações de Hanseníase da Secretaria Estadual da Saúde do Ceará e da Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde. **RESULTADOS:** No período avaliado, houve um aumento na taxa de detecção de casos novos de Hanseníase no Ceará de 20,7 para 23,4 por 100 mil habitantes, sendo notificados 11.727 casos novos. Porém, observou-se tendência de redução, especialmente nos últimos dois anos, atribuída a subnotificação durante a pandemia de COVID-19. A detecção de casos em crianças (<15 anos) foi elevada, indicando transmissão ativa da doença. A Atenção Primária à Saúde (APS) desempenhou importante papel no controle da doença por possibilitar o diagnóstico precoce e tratamento adequado. Entretanto, desde 2020, observa-se aumento no abandono do tratamento atribuídos à pandemia, mas a análise dos contatos com o paciente foi mantida, o que contribuiu para a contenção da disseminação da doença. As áreas de maior incidência de casos foram identificadas, possibilitando o direcionamento de recursos e esforços para o controle da hanseníase. Fortaleza foi o município com maior número de casos, seguido por Caucaia, Juazeiro, Maracanaú e Sobral. **CONCLUSÃO:** No período avaliado, houve um aumento de casos novos de Hanseníase no Ceará. Porém, áreas prioritárias foram identificadas e tiveram maior atenção e recursos do Estado, minimizando a transmissão da doença. Porém, ainda existem alguns desafios, como a subnotificação, o abandono ao tratamento, o diagnóstico tardio e a transmissão ativa.

**Palavras-chave:** Hanseníase, *Mycobacterium leprae*, Infecção, Epidemiologia, Vigilância.

## **EFEITOS DA COVID-19 NA MORBIDADE HOSPITALAR POR ABORTO NO BRASIL: 2018-2022**

AMANDA APARECIDA RIBEIRO LOUREIRO; GISELE APARECIDA FÓFANO

**INTRODUÇÃO:** A pandemia iniciado pelo SARS-Cov2 gerou dúvidas quanto à saúde das gestantes. Estudos apontam que mulheres com fatores de risco prévios, tanto para abortamento quanto para o Covid-19, como obesidade e tabagismo, que culminam no enfraquecimento do sistema imunológico, quando infectadas pelo novo coronavírus, tendem a desenvolver a forma grave da doença. Em virtude disso, sugere-se que, na fase inicial da gestação, o risco de aborto aumenta, apesar de não haver evidências de infecção intrauterina por transmissão vertical. **OBJETIVO:** Este estudo tem como objetivo analisar os possíveis efeitos da Covid-19 na morbidade por aborto no Brasil, avaliando os anos de 2018 a 2022. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, com delineamento ecológico do tipo espaço temporal, realizado com dados de morbidade disponíveis no DATASUS, via SIH/SUS, entre os anos de 2018 e 2022. Foram considerados, de acordo com o CID-10, as seguintes causas: aborto espontâneo; aborto por razões médicas; outras gravidezes que terminam em aborto. **RESULTADOS:** Do período de 2018 para 2022 houve uma redução no número de internações por aborto no Brasil, saindo de 201240 para 177419. Em comparação a este mesmo intervalo, a quantidade de internações por partos também reduziu, com registro de 1050175 em 2018, indo para 873942 em 2022. Seguindo esta tendência, foram computados 2944932 nascidos vivos em 2018, caindo aproximadamente 13% em 2022, quando apresentou o menor valor, 2.560.320 nascidos. Ainda, a taxa de natalidade no país decaiu progressivamente ao longo dos primeiros quatro anos analisados, com aumento inexpressivo no quinto ano, sendo ela, respectivamente: 14,02; 13,45; 12,8; 12,49; e 12,6; ao tempo em que a população, nestes momentos, variou entre 210,2 milhões e 203,1 milhões de pessoas. **CONCLUSÃO:** A morbidade hospitalar por abortamentos antes, durante e após a pandemia do Covid-19 manteve-se relativamente constante, com menor incidência no período pós-Covid. No entanto, houve menos partos a partir da pandemia. Além disso, a natalidade caiu no país, em vista do cenário de crise socioeconômica instaurado pelo contexto pandêmico. Sendo assim, o SARS-Cov2 parece não ter impactado a morbidade hospitalar por abortamentos no Brasil, mas ter gerado impactos significativos na natalidade do país.

**Palavras-chave:** Covid-19, Aborto, Abortamento, Morbidade, Pandemia.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO: SÍFILIS ADQUIRIDA NA TERCEIRA IDADE NO NORDESTE BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2016 A 2021**

BRENDA RODRIGUES SOUSA; SARAH RAQUEL GROUNDON DE OLIVEIRA SANCHES;  
SARA SILVEIRA LOPES RIBEIRO BENJAMIN; WESLEY JAIME SOARES PALMERIM

**INTRODUÇÃO:** No Brasil, em 2021, foram notificados 167.523 casos de sífilis adquirida. Logo, devido ao aumento da expectativa de vida e mudança do comportamento sexual dos idosos, esta população também se tornou mais vulnerável a infecções sexualmente transmissíveis. Estudos anteriores sugerem que estes não conhecem, na maioria das vezes, acerca da transmissibilidade e sintomatologia sífilis. **OBJETIVOS:** Analisar o perfil epidemiológico da sífilis adquirida entre idosos no Nordeste, entre 2016 e 2021. **METODOLOGIA:** Estudo ecológico realizado através da coleta de dados segundo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN-DATASUS) na região Nordeste no período de 2016 a 2021. Foram selecionados dados da população de idade maior que 60 anos. As variáveis utilizadas foram sexo, raça, grau de escolaridade e unidade de federação de notificação. **RESULTADOS:** Foram notificados 8.415 casos de sífilis adquirida nos idosos. O maior número registrado foi em 2018 com 2.514. O sexo masculino prevaleceu com 62,17% casos. A faixa etária de 60-64 anos, com 3.311 notificações foi a mais acometida. Pardos (52,64%) corresponderam à raça mais acometida. Em relação à escolaridade, houve predomínio na 1 a 4 séries incompletas (16,76%). Segundo a unidade de federação, a Bahia se destaca em primeiro lugar (37,38%), seguido por Pernambuco (8,11%). Entre as capitais, Salvador (32,47%) e Recife (26,01%) apresentaram o maior número registrado. Nesse sentido, é observado aumento de casos até o ano de 2019, com redução em 2020, possivelmente pela subnotificação durante a pandemia do COVID-19, seguido de elevação no ano seguinte. Tais achados estão em concordância com a literatura, a qual associa o padrão socioeconômico na interferência dos cuidados de saúde em geral e a ausência de informações relacionadas à vida sexual. **CONCLUSÃO:** O presente estudo elucidou o número de diagnósticos de sífilis em idosos no Nordeste, assunto até então carente de investigações que demonstrem o impacto do sexo desprotegido nesta área. Este apresenta limitações como subnotificações e a incapacidade de delimitar precisamente as causas do aumento da contaminação entre o grupo estudado.

**Palavras-chave:** Epidemiologia descritiva, Idosos, Infecções sexualmente transmissíveis, Sífilis, Vulnerabilidade.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO ESTADO DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE 2017 A 2022**

BRENDA RODRIGUES SOUSA; SARA SILVEIRA LOPES RIBEIRO BENJAMIN; SARAH RAQUEL GROUNDON DE OLIVEIRA SANCHES; WESLEY JAIME SOARES PALMERIM

**INTRODUÇÃO:** Segundo a OMS, anualmente é estimado que 3% da população é afetada por algum tipo de intoxicação, sendo, no Brasil, cerca de 4.800.000 casos anuais de intoxicação. O evento toxicológico agudo devido à exposição de um agente nocivo é crítico na saúde pública, principalmente em crianças e adolescentes. **OBJETIVOS:** Descrever o perfil epidemiológico de intoxicação exógena no estado de São Paulo. **METODOLOGIA:** Estudo ecológico do tipo análise de série temporal, realizado através da coleta de dados do Sistema de Notificação e Agravos (SINAN- DATASUS) no Estado de São Paulo entre 2017 a 2022. Os participantes foram crianças e adolescentes entre 1 a 19 anos. As variáveis utilizadas foram agentes de intoxicação, sexo e faixa etária. **RESULTADOS:** Ocorreram 81.148 intoxicações exógenas no Estado de São Paulo, de modo que, os medicamentos representaram cerca de 58,56% (n= 47.524), seguido por drogas de abuso com 10,85% (n= 8.812). Todavia, o uso de produtos domiciliares e intoxicação por alimentos e bebidas contribuíram, respectivamente, com 9,85%(n=7.994) e 3,66% (n= 2.977). No que diz respeito ao sexo, o sexo feminino prevaleceu com 65,21%. O uso acidental por medicamentos abrangeu 9.336 casos, enquanto seu uso por tentativa de suicídio compreendeu 29.725. Uso de drogas de forma abusiva abordou 6.634 casos. Observa-se aumento dos casos no período de 2017 a 2019, com redução destes em 2020, sendo, possivelmente pela subnotificação durante a pandemia do COVID-19, seguida de elevação nos anos subsequentes. Os resultados mostram destaque nas faixas etárias de 1-4 e 15-19. Estas idades em evidência mostram-se em concordância com a literatura, a qual enfatiza o predomínio de intoxicações agudas em menores de cinco anos circunstancialmente por acidente, enquanto nos casos de 15 a 19 anos se deu predominantemente por tentativa de suicídio por medicamentos. **CONCLUSÃO:** O presente estudo demonstrou elevação nos diagnósticos de intoxicações em crianças e adolescentes no estado de São Paulo. Este possui limitações em identificar a causa da elevação destes, sendo necessários novos estudos que expliquem tal fato.

**Palavras-chave:** Crianças, Adolescentes, Intoxicação, Epidemiologia descritiva, Eventos toxicológicos.

## **A UTILIZAÇÃO DOS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO PACIENTE PORTADOR DE HIV**

BRUNA CAROLYNE VENANCIO LIMA; PHABLO ROBERTO FERREIRA CÓRDULA;  
BRENDA JORDÂNIA FERNANDES RODRIGUES

**INTRODUÇÃO:** a coinfeção de leishmaniose visceral (lv) e vírus da imunodeficiência humana (hiv) é considerada um emergente problema de saúde pública mundial uma vez que ambos promovem a ativação um do outro, ocasionando uma piora progressiva da imunodeficiência do hospedeiro. em razão disso, há aumento na mortalidade nessa população, sendo necessário compreender os métodos diagnósticos a serem implementados, visando o diagnóstico preciso e precoce. **OBJETIVOS:** compreender, explorar e direcionar quais os métodos diagnósticos de leishmaniose visceral na coinfeção com hiv, destacando seus perfis de sensibilidade e de especificidade. **METODOLOGIA:** trata-se de uma revisão de literatura em que foram avaliados artigos científicos nas plataformas online scielo e google scholar no período de 2007 a 2022, utilizando os descritores “coinfeção leishmaniose visceral e hiv” e “métodos diagnósticos de leishmaniose visceral”. **RESULTADOS:** o diagnóstico da leishmaniose visceral em pacientes imunodeprimidos por hiv é um verdadeiro desafio. isso ocorre porque nesses indivíduos, a resposta imunológica é falha, o que resulta em uma maior reprodução das amastigotas nos órgãos e tecidos, interferindo, desse modo, na sensibilidade e especificidade dos métodos diagnósticos utilizados. dessa forma, os exames parasitológicos mostram-se mais eficazes do que as sorologias na busca pela identificação do parasita. além disso, caso esses exames apresentem resultados negativos ou inconclusivos em um paciente com alta suspeição clínica, existe a possibilidade de utilizar o diagnóstico molecular através da técnica de reação em cadeia da polimerase (pcr), a qual permite a detecção do patógeno. **CONCLUSÃO:** diante da dificuldade diagnóstica em quadros de coinfeção leishmania-hiv é de suma importância compreender quais métodos diagnósticos possuem melhor acurácia diante de um paciente imunossuprimido. tais resultados norteiam os profissionais de saúde a fim de obter um diagnóstico precoce melhorando os desfechos terapêuticos.

**Palavras-chave:** Métodos diagnósticos, Leishmaniose visceral, Coinfeção, Hiv, Imunossuprimido.

**POLIMORFISMO G8790A (RS2285666) DO GENE ACE2 EM PACIENTES  
INFECTADOS PELO SARS-COV-2 E SUA RELAÇÃO COM A EVOLUÇÃO DA  
DOENÇA E COMORBIDADES**

SARAH CRISTINA FERREIRA

**INTRODUÇÃO:** Em 2020 a OMS oficializou o surto da COVID-19 como pandemia, causada pelo agente patogênico SARS-CoV-2. Foi nítido observar a heterogeneidade dos sintomas e progressão da doença entre os pacientes, bem como a presença ou ausência de comorbidades. Um dos fatores que influenciam a gravidade da infecção é o receptor de entrada do patógeno nas células. No caso da COVID-19, trata-se da enzima conversora de angiotensina 2, ACE2. Neste sentido, muitos estudos procuraram avaliar se a presença de polimorfismos no gene da ACE2 poderia indicar um pior prognóstico da doença. **OBJETIVOS:** Genotipar homens e mulheres entre 22 e 75 anos do Vale do Itajaí, Santa Catarina, acometidos de forma grave (necessidade de assistência médica especializada prolongada como internação e entubação) e leve (reações como febre, mialgia e anosmia) pelo coronavírus, a fim de correlacionar o polimorfismo G8790A do gene ACE2 com a severidade da infecção e a presença de comorbidades como obesidade, diabetes e hipertensão. **METODOLOGIA:** Através de uma amostragem estratificada com grupo de casos (pessoas que apresentaram pneumonia, síndrome respiratória aguda grave, etc durante a COVID-19) e grupo de controles (pessoas com sintomas leves na infecção por COVID-19), as células da mucosa bucal dos pacientes usuários do Hospital Escola da Universidade Regional de Blumenau foram extraídas e a técnica de PCR-RFLP foi aplicada, utilizando primers específicos para o gene ACE 2 e a enzima de restrição *AluI*. **RESULTADOS:** 20 participantes foram genotipados, sendo 10 casos e 10 controles. As frequências alélicas entre o grupo de casos foram de A=0,05 e G=0,95, enquanto as frequências alélicas entre o grupo de controles foram de A=0,1 e G=0,9. Entre os 13 participantes que relataram alguma comorbidade as frequências alélicas foram de A=0,038 e G=0,962. A frequência alélica entre os 7 pacientes que relataram não possuir nenhuma comorbidade foi de A=0,143 e G=0,857. **CONCLUSÃO:** Apesar de bastante intuitivo, não foi possível associar a presença do alelo A com a severidade da infecção pela COVID-19 e presença de comorbidades. O processo de infecção depende também do sistema imune, idade do paciente e condições subjacentes de saúde.

**Palavras-chave:** Polimorfismo, G8790a, Covid19, Gravidade, Comorbidade.

## A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA FEBRE MACULOSA

AMY FERRAZ PIZZOL

**INTRODUÇÃO:** A febre maculosa transmitida pelo carrapato-estrela ou micuim da espécie *Amblyomma Cajennense* infectado pelo microrganismo *Rickettsia Rickettsii* que causa vasculite, isto é, o parasita danifica a camada interna dos vasos. Os primeiros sintomas aparecem após 3 dias ao contato, os principais sintomas são febre alta, dor de cabeça, dor pelo corpo, em especial na região dos olhos, náuseas, vômitos, mal-estar, erupções cutâneas avermelhadas e irritações, que podem ter pequenos sangramentos que surgem em lugares como a palma das mãos e a sola dos pés.

**OBJETIVOS:** Descrever a importância do diagnóstico precoce da febre maculosa.

**METODOLOGIA:** O presente estudo é uma revisão de literatura, feita a partir de análises de textos publicados entre 2019 e 2023, nas bases de dados SCIELO, LILACS e PubMed.

**RESULTADOS:** Havendo demora na descoberta e no tratamento da doença as complicações podem ser sérias podendo levar a danos no fígado, e em outros órgãos do corpo humano, além de encefalite e septicemia, edema, anasarca, insuficiência renal, manifestações neurológicas, hemorragias, miocardite, insuficiência respiratória, lesões vasculares e levar ao óbito. Apenas dois grupos de antibióticos têm eficácia comprovada, o cloranfenicol e as tetraciclinas. Os exames para diagnosticar são de imunofluorescência indireta e hemograma, possibilitando identificar anticorpos para *Rickettsia Rickettsii*.

**CONCLUSÃO:** É importante que a população tenha ciência de como esta zoonose tem crescido e se alastrado nos meios rurais e urbanos do Brasil, pouco conhecida e com o diagnóstico complexo, ela tem uma característica comum de surgir manchas avermelhadas pelas extremidades dos braços e pernas o que a torna mais confundível com algumas outras patologias, como a dengue, leptospirose e hepatites virais.

**Palavras-chave:** Febre maculosa, Zoonose, *Amblyomma cajennense*, *Rickettsia rickettsii*, Carrapato - estrela.

## **OS DESAFIOS DE UM DIAGNÓSTICO PRECOCE E EFICAZ NA ARTRITE SÉPTICA**

RENATA SILVA FERREIRA; MARIANA OLIVEIRA AXER; NATHÂNIA APARECIDA LUNA PERON; THAINA VIVAN FIGUEIREDO

**INTRODUÇÃO:** A artrite séptica é uma resposta inflamatória à invasão bacteriana da cavidade articular. Pode manifestar-se em todas as faixas etárias, porém é predominante na população infantojuvenil, em cerca de 50% antes dos 20 anos, sua incidência é de 5 a 12 casos a cada 100.000 crianças, sendo mais prevalente no sexo masculino. Apresenta início abrupto, acompanhado de dor, edema e limitação da amplitude de movimento, exigindo diversos diagnósticos diferenciais. As articulações mais afetadas são os quadris e os joelhos, sendo um desafio diagnóstico, que requer prontidão na confirmação e início do tratamento, visto que, quando não tratada, pode evoluir para a destruição articular, resultando em déficits motores, sepse e risco de óbito. Os sintomas mais comuns incluem elevação da temperatura corporal, taquicardia, anorexia e artralgia. Além disso, pode ocorrer claudicação, recusa em caminhar e dificuldade para suportar peso quando os membros inferiores estão comprometidos. Os exames laboratoriais recomendados na suspeita de artrite séptica são VHS (positivo até 30 dias após o tratamento), PCR (mais sensível, aumento em 36 e 50 horas após a infecção e normaliza em 01 semana de tratamento), hemograma, hemocultura e análise do líquido sinovial com contagem de leucócitos, Gram e cultura. **OBJETIVOS:** Descrever a importância do diagnóstico e tratamento precoce da artrite séptica em pacientes pediátricos. **METODOLOGIA:** Realizou-se um estudo de revisão da literatura, utilizando como fonte as bases de dados do PubMed, empregando os descritores "artrite séptica", "pediatria", "diagnóstico precoce" e "tratamento". **RESULTADOS:** A manifestação clínica da artrite séptica em recém-nascidos, crianças e adolescentes varia com a faixa etária, a articulação afetada e o agente etiológico. O diagnóstico precoce e o início do tratamento são fundamentais para prevenir a destruição articular, a formação de sequelas e a perda irreversível da função articular. **CONCLUSÃO:** A suspeita de artrite séptica deve ser em todas as crianças com elevação repentina da temperatura corporal e artralgia, mesmo que as alterações não estejam presentes. Portanto, é essencial valorizar a queixa de dor na criança, pois a demora no diagnóstico e tratamento pode resultar em impactos no crescimento e desenvolvimento, comprometendo a qualidade de vida dessa população.

**Palavras-chave:** Artrite séptica, Infectologia pediátrica, Diagnóstico desafiador, Pediatria, Diagnóstico precoce.

## **HANSENÍASE: A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE E A AVALIAÇÃO DOS CONTACTANTES**

RENATA SILVA FERREIRA; MARIANA OLIVEIRA AXER; NATHÂNIA APARECIDA LUNA PERON; THAINÁ VIVAN FIGUEIREDO

**INTRODUÇÃO:** A hanseníase apresenta como uma doença infectocontagiosa de caráter crônico, ocasionada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo ácido-resistente. O principal alvo da patologia são os nervos superficiais da derme e os troncos nervosos periféricos, mas não raramente também afeta os olhos e os órgãos internos. A transmissão ocorre com prevalência por meio da via aérea superior, especialmente em indivíduos portadores das formas multibacilares e desprovidas de tratamento. Caso negligenciada em seu estágio inicial, a doença pode manifestar uma evolução lenta e progressiva, culminando em incapacidades físicas e prejuízos psicossociais. O diagnóstico da hanseníase é clínico e epidemiológico, podendo ser tratado na atenção primária a saúde. Dessa forma, torna-se necessário o controle das endemias, as quais auxiliam no diagnóstico precoce, na prevenção, no tratamento e na redução das incapacidades, além disso, a investigação dos contactantes de hanseníase é fundamental para minimizar os agravos à saúde pública e elevar a qualidade de vida. **OBJETIVOS:** Descrever a relevância da busca ativa e da avaliação dos contatos de hanseníase, em conjunto com o diagnóstico e o tratamento precoce, dado que essa enfermidade se configura como um desafio de saúde pública, considerando a sua natureza endêmica. **METODOLOGIA:** Realizou-se um estudo de revisão da literatura, utilizando como fonte as bases de dados do PubMed, empregando os descritores "hanseníase", "avaliação de contatos", "diagnóstico precoce" e "atenção primária". A seleção abrangeu artigos nas línguas portuguesa e inglesa, disponíveis integralmente para consulta e alinhados com o objetivo delineado. **RESULTADOS:** Evidencia a importância da avaliação dos contatos, bem como do diagnóstico e tratamento precoces da hanseníase, tendo em vista que, apesar de não apresentar alta taxa de mortalidade, sobressai dentre as morbidades que geram incapacidades significativas. Além disso, constitui uma afecção de diagnóstico descomplicado, a qual dispõe de terapia acessível a todos e que possibilita a obtenção da cura. **CONCLUSÃO:** O diagnóstico e o tratamento da hanseníase recaem sobre a responsabilidade da Atenção Primária, a qual deve conferir ênfase não apenas à terapia poliquimioterápica, mas também à integração de práticas preventivas e de reabilitação.

**Palavras-chave:** Doença de hansen, *Mycobacterium leprae*., Infectologia, Contactantes, Diagnóstico precoce.

## **OS DESAFIOS DO DIAGNÓSTICO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NA POPULAÇÃO IDOSA**

RENATA SILVA FERREIRA; MARIANA OLIVEIRA AXER; NATHÂNIA APARECIDA LUNA PERON; THAINÁ VIVAN FIGUEIREDO

**INTRODUÇÃO:** Nos dias atuais, aproximadamente 10% da população brasileira é composta por idosos. Em razão do aumento da expectativa de vida para cerca de 75 anos e melhorias na qualidade de vida, os idosos estão vivendo mais e mantendo uma vida saudável por mais tempo. No entanto, o prolongamento da vida sexual em conjunto com práticas inseguras tem aumentado as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) nessa faixa etária, incluindo sífilis, AIDS e gonorreia. Dessa forma, torna-se necessário a abordagem precoce do diagnóstico nessas doenças na população idosa, visando diminuir complicações e melhorar a qualidade de vida. **OBJETIVOS:** Descrever a importância do diagnóstico precoce e eficaz das ISTs entre os idosos. **METODOLOGIA:** Realizou-se um estudo de revisão da literatura, utilizando como fonte as bases de dados do PubMed, empregando os descritores "idosos", "infecções sexualmente transmissíveis" e "promoção da saúde". Foram selecionados artigos em língua portuguesa e inglesa, integralmente disponíveis para consulta e alinhados com o objetivo proposto. **RESULTADOS:** A incidência de ISTs na população idosa está em ascensão, influenciada por múltiplos fatores, como estereótipos pelos profissionais de saúde, que consideram os idosos assexuados, além de preconceitos que dificultam a discussão sobre a vida sexual e a prevenção de ISTs entre os idosos. Além disso, há a falta de conhecimento de risco de ISTs pelos próprios idosos, pela falta informação e orientação sobre os métodos preventivos durante a juventude. **CONCLUSÃO:** Os idosos ficam desassistidos pelas políticas públicas de promoção da saúde no contexto das ISTs, por ser um tema pouco discutido. Assim, torna-se essencial conscientizar sobre as mudanças comportamentais e epidemiológicas nessa população, por meio de capacitação dos profissionais de saúde, que aborda a história sexual do paciente e promova a prática de sexo seguro. Por fim, o diagnóstico precoce e o tratamento adequado têm o potencial de sanar a transmissão e a evolução das doenças, promovendo saúde e o bem-estar para os idosos.

**Palavras-chave:** Infecções sexualmente transmissíveis, Idosos, Métodos contraceptivos, Diagnóstico precoce, Profilaxia.



## AVALIAÇÃO DE CASOS DE TOXOPLASMOSE EM EXAMES REALIZADOS NO PERÍODO DE 2020 A 2022 EM ESPÍRITO SANTO DO PINHAL – SP

RAFAELA PRATI RAMOS; THAÍS LOUISE SOARES

### RESUMO

Toxoplasmose é uma infecção zoonótica causada pelo *Toxoplasma gondii*, um protozoário de ocorrência mundial que pode infectar aves e mamíferos, incluindo os humanos. Os hospedeiros definitivos são os membros da família Felidae e os hospedeiros intermediários são as aves e os mamíferos. A infecção ocorre pela ingestão de oocistos, taquizoítos ou bradizoítos. Gestantes podem transmitir a doença para o feto por via transplacentária ou transmamária, podendo causar sintomas graves e até a morte, o que é de extrema importância para a saúde pública. O objetivo do presente estudo foi avaliar exames de toxoplasmose na população atendida por laboratório particular na cidade de Espírito Santo do Pinhal. Foram coletados exames do período de 2020 a 2022 realizados no laboratório, com critério de inclusão: exames de toxoplasmose, de todas as idades, de todos os sexos e com critério de exclusão: exames realizados em anos anteriores e outros tipos de exames realizados. Diante da pesquisa, pode-se verificar que 84,04% dos pacientes positivos para IgG são do sexo feminino sendo que a faixa etária mais atingida foi de 30 a 39 anos. No ano de 2020, 148 pacientes realizaram o exame para toxoplasmose, sendo 27,7% IGG positivas e 72,3% negativas e nenhum paciente testou positivo para IGM neste ano. No ano de 2021, 113 pacientes realizaram o exame (29,2% IGG positivas e 70,8% negativas). No ano de 2022, 65 pessoas realizaram o exame, sendo 30,8% IGG positivas e 69,2% negativas. Concluiu-se que a maior parte da população que realizou o exame para Toxoplasmose no período de 2020 a 2022 foram mulheres em idade fértil, e possivelmente gestantes, o que destaca a importância da realização do exame no pré-natal.

**Palavras-chave:** Zoonose; *Toxoplasma gondii*; Infecção; Saúde pública; Diagnóstico.

### 1 INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma infecção zoonótica causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, um parasita intracelular obrigatório que atinge de 50% a 80% da população podendo manifestar-se como uma doença sistêmica severa ou de forma congênita (SILVA; GATTI, 2013).

A infecção pode ocorrer nos humanos, nos animais domésticos e nas aves, tendo como hospedeiro definitivo os felídeos, onde ocorre o ciclo sexuado do parasito com a eliminação de oocistos que no ambiente esporulam e se tornam infectantes. O ciclo assexuado ocorre em hospedeiros intermediários, como o ser humano que se infecta com a ingestão de oocistos eliminados nas fezes de gatos que estão presentes na água contaminada, solo, areia, frutas e verduras, também pela ingestão de carnes cruas e malcozidas contendo cistos teciduais (BACHUR; ROCHA; VIANA, 2021).

A infecção em gestantes pode ocasionar aborto espontâneo, nascimento prematuro, morte neonatal, ou implicações severas no feto. Caso a infecção seja adquirida durante a gestação durante os primeiros dois trimestres pode ocasionar a Tríade de Sabin: retinocoroidite,

calcificações cerebrais e hidrocefalia ou microcefalia (AMENDOEIRA; CAMILLO-COURA, 2010).

O período de incubação da toxoplasmose é variável conforme a forma: de 10 a 23 dias quando a infecção ocorre na ingestão da forma bradizoíta, de 5 a 20 dias após ingestão de oocistos excretados nas fezes dos felídeos infectados, os oocistos eliminados no ambiente, em condições adequadas de umidade e temperatura, esporulam e tornam-se infectantes após o período de 1 a 5 dias. Oocistos não esporulados perdem sua habilidade de esporular e se tornam não infectantes quando são congelados por 7 dias a  $-6^{\circ}\text{C}$  ou aquecidos por um dia em  $37^{\circ}\text{C}$ . Oocistos esporulados são altamente resistentes às condições ambientais. Em condições laboratoriais, eles podem permanecer infectantes por mais de um ano em solos quentes e úmidos, e por muitos anos em água gelada ( $4^{\circ}\text{C}$ ) (BRASIL, 2010).

Justifica-se neste trabalho a importância dos exames do pré-natal pois a toxoplasmose pode ser uma infecção assintomática e quando a mulher se infecta, pela primeira vez durante a gestação o risco de transmissão vertical é alto, o que pode causar danos ao feto como alterações oculares, hidrocefalia, microcefalia, retardo mental, convulsões, anemia, problemas no fígado, aborto e natimorto.

O objetivo deste trabalho foi avaliar exames de toxoplasmose na população atendida por laboratório particular na cidade de Espírito Santo do Pinhal-SP.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da FACULDADE CERES - FACERES no dia 15 de agosto de 2023, com número de parecer 6.240.091.

Estudo longitudinal-retrospectivo realizado em coleta de dados de Pacientes/clientes que foram realizar exame toxoplasmose durante o período de 2020 a 2022 em laboratório particular em Espírito Santo do Pinhal-SP. De acordo com o IBGE a população de Espírito Santo do Pinhal no último censo (2022) é de 39.816 pessoas e a mortalidade infantil é de 6,91 óbitos por mil nascidos vivos.

Foram coletados os dados dos pacientes, sem identificá-los, do arquivo do Laboratório de Análises Clínicas Sticca com autorização do responsável técnico Sócio e Proprietário, Maurício Rezende Sticca.

Os dados coletados do paciente foram: Idade, Sexo, Cidade de origem, Plano de saúde e o Resultado do exame. Foi realizada uma tabela no Excel onde foi confeccionada a tabulação dos dados.

O método utilizado na realização do exame para toxoplasmose é o de quimioluminescência, no qual ocorre um tipo de reação química que gera energia luminosa e que pode ser medida. O diagnóstico é feito pelo perfil sorológico da doença aguda, que exhibe positividade tanto para anticorpos da Imunoglobulina M (IgM: Infecção aguda) como para a Imunoglobulina G (IgG: Infecção crônica). Como os níveis de anticorpos IgM podem se manter positivos por até 18 meses após a infecção, outros métodos devem ser utilizados para diferenciação de infecção aguda ou crônica, como o teste de avididade de anticorpos IgG, demonstrando baixa avididade (60%) para aqueles ocorridos há mais de 12 semanas (FIGUEIRÓ-FILHO et al, 2005). As variáveis do estudo foram definidas segundo: Idade, Sexo, Plano de Saúde, Cidade de origem e Resultado do exame.

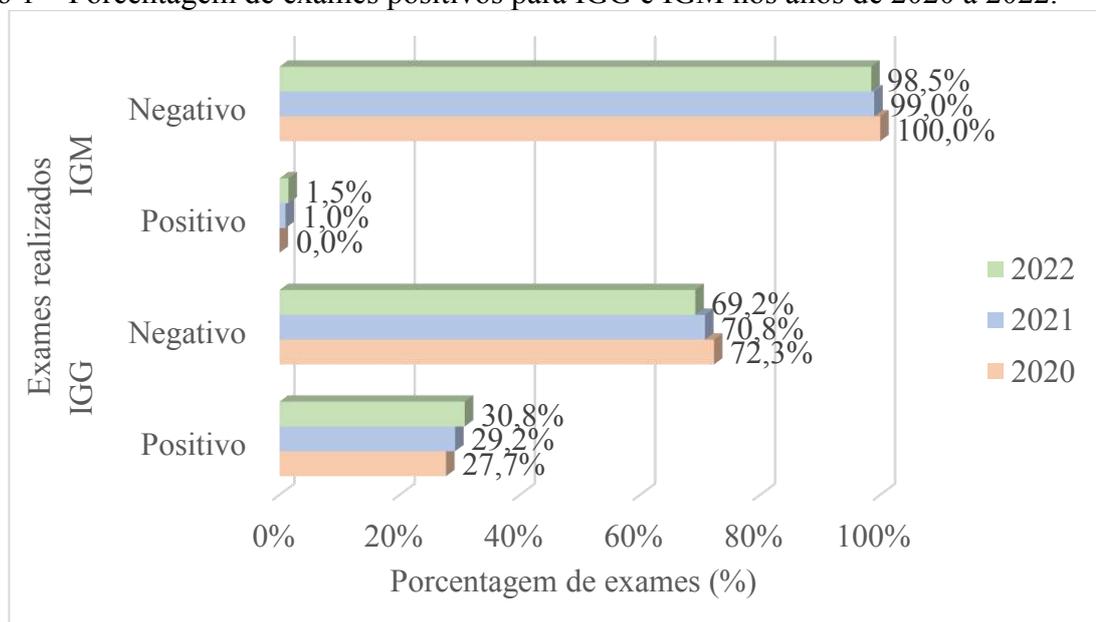
## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 326 resultados de exames para toxoplasmose durante o período de 2020 a 2022, no qual observou-se que a maior porcentagem foi do sexo feminino (90%), na faixa etária dos 30 a 39 anos (48%), depois dos 19 a 29 anos (29%). A média das idades

encontrada no estudo foi de 32 anos. O ano de 2020 foi o ano que obteve maior quantidade de exames (45%). É importante destacar que não foi possível conhecer o motivo da realização dos exames, pois não foi realizada a aplicação de questionário antes da coleta de exames, mas como a maioria dos exames foram do sexo feminino, acredita-se que estas podiam estar realizando o exame para o pré-natal.

De acordo com o Gráfico 1, no ano de 2020, 148 pacientes realizaram o exame para toxoplasmose, sendo 27,7% IGG positivas e 72,3% negativas. Nenhum paciente testou positivo para IGM neste ano. No ano de 2021, 113 pacientes realizaram o exame, sendo 29,2% IGG positivas e 70,8% negativas. Um paciente do sexo masculino testou IGM positivo neste ano (1,0%) e negativo (99,0%). No ano de 2022, 65 pessoas realizaram o exame, sendo 30,8% IGG positivas e 69,2% negativas. Um paciente do sexo feminino testou IGM positivo neste ano (1,5%) e negativo (98,5%).

Gráfico 1 – Porcentagem de exames positivos para IGG e IGM nos anos de 2020 a 2022.



Comparando com o estudo de Cavalheri (2020), no ano de 2019, 154 pessoas realizaram o exame para toxoplasmose no laboratório particular, no município de Espírito Santo do Pinhal, destes 48 exames (31,17%) testaram positivo para IGG e nenhum exame testou positivo para IGM, diferente do presente estudo que apresenta resultados positivos de IGM em dois pacientes, sendo um do sexo masculino, de 45 anos (2021) e um do sexo feminino, de 17 anos (2022).

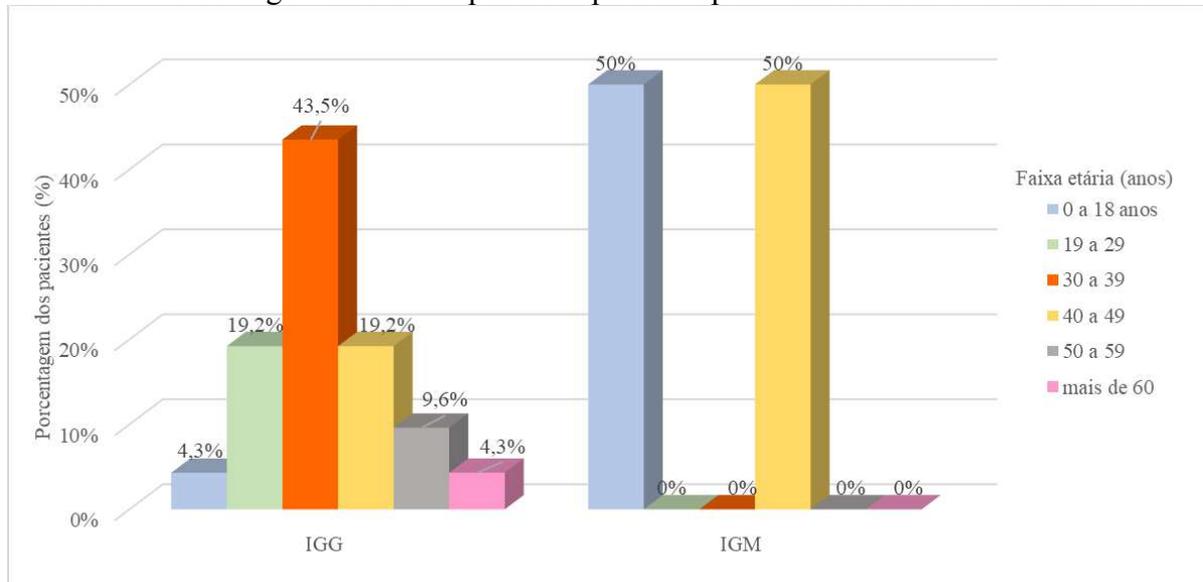
Em trabalho realizado por Miranda; Areal (2008) em um estudo com gestantes em primeira consulta pré-natal atendidas nas 28 Unidades básicas de Saúde dispostas em seis regiões de saúde do Município de Vitória mostrou que a prevalência de anticorpos IGG foi de 73,5% e 1,3% de anticorpos IGM, o que mostra semelhança com o presente estudo, sendo a prevalência de anticorpos IGG 97,9% e de anticorpos IGM 2,1%, onde a maioria das pacientes tem a infecção crônica da parasitose.

Pode-se observar no presente estudo, que a taxa de realização de exames para Toxoplasmose diminuiu nos anos de 2021 e 2022, o que pode ser explicado pela Pandemia. De acordo com Brasil (2020), durante a pandemia do Covid19, foi indicado o uso de tecnologias em saúde (teleatendimento), o que esteve associado com a diminuição da frequência de consultas presenciais de pré-natal e visitas domiciliares, para evitar a contaminação pelo vírus.

Ao analisar a faixa etária dos pacientes, foram encontradas pessoas de todas as idades, sendo observada uma maior porcentagem de IGG positivo na faixa etária dos 30 a 39 anos

(43,5%), de 0 a 18 anos (4,3%), de 19 a 29 (19,2%), de 40 a 49 (19,2%) de 50 a 59 anos (9,6%) e mais de 60 anos (4,3%). Foi observado IGM positivo em apenas dois pacientes, sendo um na faixa etária de 0 a 18 anos (50%), e outro na faixa etária de 40 a 49 anos (50%).

Gráfico 2 - Porcentagem de exames positivos para toxoplasmose correlacionando a faixa etária.



De acordo com o estudo de Moura et al (2016) realizado no Município de Niterói, Rio de Janeiro, entre 405 gestantes entrevistadas, 42,7% conheciam a toxoplasmose e destas, 24,3% receberam informações por amigos, a proporção de gestantes com conhecimento sobre a toxoplasmose aumentou com a idade, escolaridade e número de gestações, a história de aborto também esteve associada com o conhecimento sobre toxoplasmose.

Inagaki et al (2014) realizou um estudo sobre a análise espacial da prevalência de toxoplasmose em gestantes de Aracaju, e a soro prevalência encontrada para IGG foi de 68,5% e IGM de 0,36%. Verifica-se semelhança com o presente estudo, no qual entre 326 indivíduos avaliados, 94 testaram IGG positivo (28,8%) e apenas 2 testaram IGM positivo (0,61%).

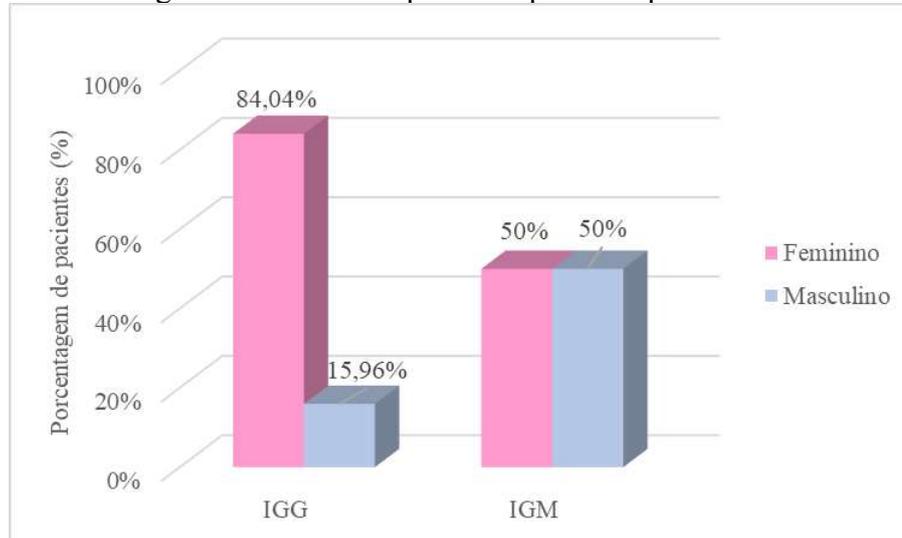
O estudo de Varella et al (2003) mostrou que na faixa etária de 16 a 49 anos as mulheres estão mais susceptíveis a descobrir o *Toxoplasma gondii*, este fato pode ser explicado pelo maior tempo de exposição aos fatores de risco para toxoplasmose, e também pela idade reprodutiva da mulher, onde as mesmas poderiam estar realizando o exame de pré-natal, o que também explica o fato de o presente estudo ter um número elevado de indivíduos do sexo feminino e baixo do sexo masculino.

Segundo Mitsuka-Breganó (2009) existem várias vantagens da triagem pré-natal no início da gestação, sendo elas, possibilitar a realização de orientação sobre medidas de prevenção em mães soronegativas, identificar as gestantes com infecção aguda assintomática e início de tratamento adequado, aumento de cuidados com o feto e o neonato, detecção da soroconversão materna por meio de monitoramentos sorológicos de gestantes inicialmente soronegativas e identificação de gestantes com infecção crônica que não trazem riscos para o feto.

Em relação ao sexo dos pacientes foi observado no Gráfico 3 que a maior porcentagem de IGG positivos foi do sexo feminino, com 84,04% e o sexo masculino com apenas 15,96%, o que mostra que as mulheres realizam mais exames e estão susceptíveis a adquirir a toxoplasmose. Notou-se também uma porcentagem do IGM positivo, de dois pacientes que testaram positivo, um foi do sexo feminino (50%) e outro do sexo masculino (50%).

O estudo de Carmo et al (2016), realizado no Pará, mostrou que de 427 indivíduos, 313 (73,30%) eram do sexo feminino e apenas 114 do sexo masculino (26,70%). Observa-se uma semelhança com o presente estudo, no qual dos 326 pacientes analisados, 84,04% dos resultados IGG positivos foram em pessoas do sexo feminino.

Gráfico 3- Porcentagem de IGG e IGM positivos para toxoplasmose correlacionado com o sexo.



O estudo de Zuim et al (2021), realizado no Município de Mogi Guaçu, no laboratório de análises clínicas do hospital Municipal Dr. Tabajara Ramos no período de julho a agosto de 2017, mostrou que de 3343 exames realizados, houve presença de anticorpos em 1188 (36%), ocorrendo maior frequência no sexo feminino, com 3279 (98%), o que mostra semelhança com o presente estudo, onde a maioria dos pacientes positivados para Toxoplasmose foram em mulheres.

Como a maioria dos pacientes que foram analisados foi do sexo feminino, esse fato pode estar relacionado ao pré-natal. Para Muller; Torquetti (2017) é de grande importância que as gestantes realizem periodicamente testes sorológicos para toxoplasmose, a fim de se obter um diagnóstico precoce, evitando complicações nas mesmas e ao feto, é essencial também que as mulheres de idade fértil realizem testes sorológicos pois a ausência de imunidade para a infecção determinará um monitoramento específico da paciente em relação à infecção.

Vale ressaltar, que apesar das mulheres terem obtido uma maior porcentagem, os homens podem estar mais susceptíveis em relação a transmissão por carne crua ou malcozida, já que estes consomem mais, Teixeira et al (2010) realizaram um estudo para detecção de anticorpos contra *Toxoplasma gondii* em bovinos de corte abatidos em Guarapuava (PR), e das 250 amostras de soro avaliadas, 77 (30,8%) foram positivas, o que mostra uma ampla distribuição do agente entre os rebanhos bovinos.

É importante ressaltar o estudo de Pinton (2022), onde foi realizada uma coleta de dados através de sorologia IgM para *T. gondii* em bolsas de sangue do Hemocentro Regional de Santa Maria, coletadas durante um surto de toxoplasmose na cidade. Foram analisadas 364 bolsas de sangue, dentre elas foram encontrados resultados IgM positivo em 8 bolsas (2,1%). No presente estudo não se pode analisar se os pacientes com perfil sorológico positivado já passaram por transfusão sanguínea pois não foi aplicado questionário.

#### 4 CONCLUSÃO

O estudo contou com pacientes de todas as faixas etárias, no período de 2020 a 2022, sendo que a maior porcentagem de IGG reagentes foi na faixa etária de 30 a 39 anos. Foi

observado também, dois casos de IGM reagentes, sendo um na faixa etária de 0 a 18 anos e um na faixa etária de 40 a 49 anos, um paciente foi do sexo feminino e o outro do sexo masculino, respectivamente o paciente do sexo feminino com 17 anos e do sexo masculino com 45 anos.

Durante todo o estudo, conclui-se que a toxoplasmose é um grande problema de saúde no Brasil, onde a população mais afetada são as mulheres na faixa etária dos 30 a 39 anos, ou seja, mulheres em idade fértil, mostrando a importância da realização dos exames de pré-natal como uma forma preventiva para complicações e transmissão da toxoplasmose.

Por fim, conclui-se que a toxoplasmose está diretamente ligada com a saúde da mulher e do bebê. Para mulheres que se infectam na gravidez, existem tratamentos e testes sorológicos para evitar a transmissão de forma congênita e o Biomédico tem um papel muito importante na realização desses testes. Espera-se que no futuro com novos estudos se possa saber mais sobre essa parasitose e adotar medidas preventivas e públicas mais eficientes, principalmente durante o pré-natal.

## REFERÊNCIAS

- AMENDOEIRA, M. R. R.; CAMILLO-COURA, L. F. Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação. **Scientia Medica**. v. 20, n. 1, p. 113-119, Porto Alegre, 2010. Disponível em: [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/40114/MariaRAMendoeira\\_LeaCoura\\_IOC\\_2010.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/40114/MariaRAMendoeira_LeaCoura_IOC_2010.pdf?sequence=2&isAllowed=y). Acesso em 15 mai. 2023.
- BACHUR, T. P. R.; ROCHA, A. K. A.; VIANA, T. de S. **Parasitologia humana básica. Resumos, mapas mentais e atividades**. Editora ampla, p. 88-89, 2021. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/books/2021/06/ParasitologiaHumana.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2023.
- BRASIL. **Manual de recomendações para a assistência à gestante e puérpera frente à pandemia de vovid-19**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Brasília, 2020. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/corona/manual\\_recomendacoes\\_gestantes\\_covid19.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/corona/manual_recomendacoes_gestantes_covid19.pdf). Acesso em: nov. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8ª ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_infecciosas\\_parasitaria\\_guia\\_bolso.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf). Acesso em: 23 mai. 2023.
- CARMO, E. L. do; *et al* Soroepidemiologia da infecção pelo *Toxoplasma gondii* no Município de Novo Repartimento, Estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**. v. 7, n. 4. Dez. 2016. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-62232016000400010&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232016000400010&lng=pt&nrm=iso&tlng=es). Acesso em Out. 2023.
- CAVALHERI, J. H. “**Levantamento de Casos de Toxoplasmose na população Atendida pelo Laboratório Particular em Espírito Santo do pinhal-SP no Ano de 2019**”. 2020. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel). Curso de Biomedicina. Centro regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal.
- FIGUEIRÓ-FILHO, E. A; *et al* Toxoplasmose aguda: estudo da frequência, taxa de transmissão vertical e relação entre os testes diagnósticos materno-fetais em gestantes em estado da Região Centro-Oeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 27, ed: 8, p. 442-9, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/wpcsGKxvKKfWqzmJ86hXP9H/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: nov. 2023.

- INAGAKI, A. D. de M.; *et al* Análise espacial da prevalência de toxoplasmose em gestantes de Aracaju, Sergipe, Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 36, ed: 12, p. 535-540, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/XvzNMvpLvW9WVm6KZRSQS4F/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em out. 2023.
- MIRANDA, A. E.; AREAL, K. R. Soroprevalência de Toxoplasmose em Gestantes Atendidas na Rede Básica de Saúde de Vitória, ES. Núcleo de Doenças Infecciosas, Universidade do Espírito Santo. **NewsLab**. Ed: 87. 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Angelica-Miranda-3/publication/266093224\\_Soroprevalencia\\_de\\_Toxoplasmose\\_em\\_Gestantes\\_Atendidas\\_na\\_Nete\\_Basica\\_de\\_Saude\\_de\\_Vitoria\\_ES/links/599c5a1e45851574f4af283e/Soroprevalencia-de-Toxoplasmose-em-Gestantes-Atendidas-na-Rede-Basica-de-Saude-de-Vitoria-ES.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Angelica-Miranda-3/publication/266093224_Soroprevalencia_de_Toxoplasmose_em_Gestantes_Atendidas_na_Nete_Basica_de_Saude_de_Vitoria_ES/links/599c5a1e45851574f4af283e/Soroprevalencia-de-Toxoplasmose-em-Gestantes-Atendidas-na-Rede-Basica-de-Saude-de-Vitoria-ES.pdf). Acesso em: nov. 2023.
- MITSUKA- BREGANÓ, R. **Programa de Vigilância em Saúde da Toxoplasmose Gestacional e Congênita: elaboração, implantação e avaliação no município de Londrina, Paraná**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2009. Disponível em: [http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=180292](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=180292). Acesso em: nov. 2023.
- MOURA, F. L de; *et al* Fatores associados ao conhecimento sobre a toxoplasmose entre gestantes atendidas na rede pública de saúde do município de Niterói, Rio de Janeiro, 2013-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. Brasília, v. 25, ed: 3, p. 655-661, jul-set 2016.
- MULLER, E. V.; TORQUETTI, J. D. Prevalência de soropositividade para toxoplasmose em gestantes atendidas em um laboratório de município do litoral do estado do Paraná. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**. v.49, ed: 2, p. 176-180. 2017. Disponível em: <https://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/08/RBAC-vol-49-2-2017-ref.-282-finalizado.pdf>. Acesso em: out. 2023.
- PINTON, D. A. Sorologia reagente para *Toxoplasma gondii* em bolsas de sangue no período do surto de Toxoplasmose em Santa Maria – RS. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**. v. 54, ed. 3, p. 262-266. 2022. Disponível em: [https://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2023/01/RBAC-v54-3-2022\\_art08.pdf](https://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2023/01/RBAC-v54-3-2022_art08.pdf). Acesso em: nov. 2023.
- SILVA, C.; GATTI, L. L. Prevalência de anticorpos igG anti-toxoplasmose em alunos de curso superior. **Revista Paraense de Medicina**. v.27, 3ª ed. jul/set, 2013. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2013/v27n3/a3865.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2023.
- TEIXEIRA, B. E.; *et al* Detecção de anticorpos contra *Toxoplasma Gondii* em bovinos de Corte abatidos em Guarapuava, PR, BRASIL. **Archives of Veterinary Science**. V. 15, N. 2, P. 94-99, 2010. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/328069508.pdf>. Acesso em: nov. 2023.
- VARELLA, I. S.; *et al* Prevalência de soropositividade para toxoplasmose em gestantes. **Jornal de Pediatria**. V. 79, n. 1, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/rbDXNSmrY3TVQq4ZsG5TnmJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: out. 2023.
- ZUIM, N. R. B; MARINI, D. C.; SCHIAVI, K. Frequência de Casos de Toxoplasmose em Pacientes Atendidos Pelo SUS no Município de Mogi Guaçu – SP. **FOCO: Caderno de Estudos e Pesquisas**. n. 21, 2021. Disponível em: <https://revistafoco.inf.br/index.php/FocoFimi/article/view/136/171>. Acesso em: nov. 2023.

## **ESTUDO ECOLÓGICO DE SÉRIE TEMPORAL SOBRE OS CASOS DE RAIVA HUMANA ACIDENTAL NO BRASIL**

CARINA VITTORELLO; GABRIELA LIMA CAMILO DE OLIVEIRA; THAÍS MANITO DO NASCIMENTO; ALAN DE PAULA FERREIRA BARROS; ALESSANDRO PRUDÊNCIO DE AMORIM

**Introdução:** A raiva humana é uma doença viral aguda e fatal que afeta o sistema nervoso central, transmitida por mordidas ou arranhões de animais infectados. Embora não seja mais comum, ainda é uma ameaça em diversas regiões do mundo e do Brasil, especialmente em áreas onde a vacinação de animais domésticos é inadequada. Até o presente momento, não há estudos ecológicos sobre a incidência dos casos da doença no Brasil. **Objetivos:** Analisar os casos de Raiva Humana Acidental nas regiões brasileiras, entre os anos de 2017 a 2022. **Metodologia:** Estudo ecológico de série temporal, descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado mediante coleta de dados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do SUS vinculado ao DATASUS e do Painel de Monitoramento de Mortalidade vinculado ao DAENT, sobre os casos confirmados de Raiva Humana Acidental no país. As variáveis analisadas foram região de óbito, notificação, período, faixa etária e local de ocorrência. Os casos investigados foram aqueles entre os anos de 2017 a 2022. **Resultados:** O Brasil registrou um total de 21 casos de Raiva Humana entre os anos de 2017 a 2021, sendo 66,6% no Norte, 19% no Nordeste, 4,7% no Sudeste e 9,5% no Sul. A região centro-oeste não apresentou casos confirmados. Além disso, houveram apenas 5 óbitos notificados, somente no ano de 2018, sendo 4 na Região Norte e 1 na Região Sul. Em relação à faixa etária, em todas as regiões, obteve-se apenas dados sobre 7 casos. Dentre esses, 1 caso estava entre 15 a 19 anos, 3 entre 20 a 39 anos, 2 entre 40 a 59 anos e 1 entre 65 a 69 anos. **Conclusão:** Observou-se que, desde o ano de 2017, não houveram casos significativos notificados de Raiva Humana acidental no país e, apenas no ano de 2018 foram registradas mortes relacionadas ao vírus. Acredita-se que essa baixa notificação do número de casos e óbitos esteja relacionada à maior cobertura da vacinação contra o vírus, especialmente em indivíduos com alto risco de exposição à doença.

**Palavras-chave:** Raiva humana, Estudo ecológico, Sistema de informação, Doença viral, Animais.

## **Análise da aplicabilidade do tratamento vacinal da leishmaniose em comparação com o tratamento medicamentoso no estado do Tocantins**

LUCAS ROCHA SANTANA DA SILVA; DAVI CARVALHO BARROS BEZERRA; YANE KELI DOS SANTOS COSTA; FABIANE HOLANDA BATISTA PORFÍRIO DA ROCHA; JOSE WILSON SOTERO MAGALHÃES FILHO

**Introdução:** A leishmaniose, causada pelo protozoário *Leishmania* e transmitida pelo vetor flebotomíneo, pode ser classificada em tegumentar, mucosa e visceral ou calazar. No tocante à distribuição geográfica, são descritos casos em regiões de todos os continentes do planeta, com destaque à América do Sul, que tem no Tocantins, um dos principais logradouros da doença. **objetivos:** promover uma comparação entre a eficácia do tratamento medicamentoso para a leishmaniose e a vacinação no contexto do estado do Tocantins. **Métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura narrativa com os descritores “leishmaniose” e “tratamento” usando o banco de dados do PUBMED, Scielo onde foram utilizados 8 artigos, foram excluídos artigos publicados a mais de 10 anos. **Resultado:** O tratamento medicamentoso é composto por três tipos principais, os de primeira linha que consiste em um tratamento quimioterápico que tem como desvantagens toxicidade e alto custo, os de segunda linha como a anfotericina B podem induzir toxicidade além de ter alto custo e os de terceira linha como a miltefosina que tem como principais defeitos a teratogenicidade e a longa vida útil, tem ainda a vacinação que conta com vacinas de primeira geração como as que são feitas de parasitas mortos inteiros porém ainda existem muitos obstáculos em potencial para o registro e padronização. Dessa maneira, em países em desenvolvimento como o Brasil e no estado do Tocantins que é uma região endêmica urge a necessidade de um tratamento eficaz, barato e de curta vida útil em face às condições do sistema de saúde, esses aspectos indicam um bom prognóstico para o desenvolvimento de vacinas que contam com baixo custo por uma alta eficácia, porém ainda são necessários mais estudos para consolidar esse tratamento. **Conclusão:** Existe uma vantagem em termos de custo e eficácia no investimento em vacinas contra a leishmaniose, especialmente no estado do Tocantins que é endêmico para a doença em questão. Tendo em vista as falhas que podem ocorrer durante o tratamento medicamentoso, essa terapêutica demonstra ser ineficaz na erradicação da doença. O estudo em questão pode ser útil para inspirar futuras políticas públicas que direcionam novos protocolos de tratamento para a doença.

**Palavras-chave:** Leishmaniose, Tratamento, Vacina, Eficácia, Tocantins.

## **A ATENÇÃO FARMACÊUTICA E AS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS NO RETRATAMENTO DE HEPATITE C EM UM PACIENTE COINFECTADO COM HIV/AIDS**

SANDRA CRISTINA HODEL

**INTRODUÇÃO:** Estudos recentes relatam que até 40% dos pacientes HIV/aids apresentam infecção com o vírus da hepatite B e/ou C. Ao contrário de outras doenças oportunistas clássicas, tem-se observado aumento da incidência das complicações crônicas das hepatites virais nessa população. Por isso a grande importância em obter um sucesso no tratamento de Hepatite C nestes pacientes. **OBJETIVOS:** Elencar os cuidados no retratamento da hepatite C a um paciente coinfectado com HIV, identificando a importância da atenção farmacêutica sobre as interações medicamentosas durante a assistência ao paciente e na adesão ao tratamento. **RELATO DE CASO:** E.F.V, sexo masculino, 44 anos, HIV+ Paciente atendido no Ambulatório de especialidades público, situado na cidade de São Paulo/SP, após 3 meses de ter concluído um tratamento de Hepatite Viral C com medicamento Daclastavir por 3 meses. Com um resultado positivo para Carga Viral Hepatite C. Realizado o atendimento concluiu-se que o paciente precisa dar início ao um retratamento de Hepatite C Segundo o perfil do paciente no PCDT de Hepatite C, o tratamento disponível na época seria o Glecaprevir+ Pibrenstravir +Sofosbuvir 12 semanas. Como paciente é HIV+ faz tratamento com o coquetel Lamivudina 150 mg+ Zidovudina 300 mg +Ritonavir Em consulta com farmacêutico clínico verificou as seguintes interações importantes: Glecaprevir +Pibrenstravir possui interação o Ritonavir, com isso necessitaria da substituição pelo Dolutegravir, depois de um mês, o paciente iniciou o retratamento da hepatite viral C. Após concluir o tratamento o paciente apresentou uma melhora na sua qualidade de vida e faz acompanhamentos anuais de carga viral Hepatite C garantindo um resultado negativo. **DISCUSSÃO:** O farmacêutico tem um papel importante na assistência deste paciente durante todo o tratamento desde a avaliação das possíveis interações e efeitos colaterais até orientações e dúvidas que este paciente venha ter durante o tratamento. **CONCLUSÃO:** Apesar do paciente HIV+ relatar muitos efeitos colaterais devido aos medicamentos que utilizam, este paciente concluiu o tratamento com um excelente resultado. A atenção farmacêutica sobre as interações medicamentosas durante a assistência ao paciente garantiu um tratamento mais seguro, com menos efeitos colaterais garantindo assim, uma excelente adesão do paciente e com isso o resultado esperado na terapêutica.

**Palavras-chave:** Hepatite c, Paciente hiv/aids, Interação medicamentosa, Efeito colateral, Adesão ao tratamento.



## A IMPORTÂNCIA DO RECONHECIMENTO DA REAÇÃO DE JARISCH-HERXHEIMER DURANTE O TRATAMENTO DE SÍFILIS EM GESTANTES POR PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

LORRAN DE OLIVEIRA SILVA GOMES; MARIA ALICE NOVAIS TUDEIA; MARIA LUIZA SANTOS FRANCO; THIAGO TOMAZ SCHULTZ

### RESUMO

**Introdução:** a sífilis é uma infecção que pode ser transmitida verticalmente durante a gestação. No Brasil, o rastreio é preconizado durante o pré-natal e o tratamento, caso o teste seja positivo, deve ser iniciado imediatamente em gestantes devido ao risco de contaminação fetal. A benzilpenicilina benzatina é a única opção segura para o tratamento em gestantes. Alguns motivos podem induzir a descontinuação do tratamento, como nos casos de Reação de Jarisch-Herxheimer (RJH), um fenômeno imunológico semelhante a alergia à penicilina. O objetivo do presente estudo é determinar o que a literatura diz acerca da RJH. Ainda, espera-se compreender os fatores que levam os profissionais da Atenção Primária a não reconhecerem esse evento, bem como os empecilhos ao manejo dessa condição. **Metodologia:** Revisão de Literatura realizada por meio da busca de artigos científicos nas bases de dados Google Acadêmico, SciElo e PubMed. Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre 2018 e 2023. Os critérios de exclusão foram artigos que não seguiram o eixo temático e não estavam no período proposto. Ademais, foram utilizadas informações de manuais do Ministério da Saúde acerca do tema estudado. **Resultados e Discussão:** a RJH é um evento transitório que ocorre em pacientes tratados com penicilina, manifestando-se nas primeiras 24 horas após a primeira dose. Os sintomas incluem febre, cefaleia, vômitos e exacerbação das lesões cutâneas, regredindo após 12 a 24 horas. A teoria predominante sugere que o fenômeno resulta do derrame de proteínas de treponemas na corrente sanguínea. Profissionais da Atenção Básica frequentemente não reconhecem a reação, pois sintomas prévios ao antibiótico são erroneamente interpretados como parte da infecção subjacente. A confusão com alergia à penicilina e a interrupção do tratamento podem acarretar complicações na gestação. Os profissionais de saúde demonstram relutância em prescrever penicilina a gestantes devido ao receio de reações adversas. Ademais, apontam falta de infraestrutura para lidar com essas necessidades específicas. **Conclusão:** A sífilis, uma infecção com potenciais consequências graves, especialmente em gestantes, destaca a importância dos profissionais reconhecerem a RJH. É crucial diferenciá-la da alergia à penicilina, orientar as pacientes a não interromperem a terapia e fornecer suporte aos sintomas.

**Palavras-chave:** “Alergia à Penicilina”; “Penicilinas”; “Reação de Jarisch-Herxheimer”; “Sífilis”; Sífilis Congênita”.

## 1 INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível sistêmica, crônica e curável causada pela bactéria espiroqueta *Treponema pallidum*. A transmissão é dada principalmente pela via sexual, entretanto, a infecção pode ser transmitida verticalmente para o feto durante a gestação de uma mulher com sífilis não tratada ou tratada de maneira inadequada. Durante a gravidez, a sífilis representa sérios danos à saúde do concepto, como malformações, prematuridade e natimortalidade (BRASIL, 2022).

De acordo com dados do último Boletim Epidemiológico de Sífilis publicado pelo Ministério da Saúde, no período de 2011 a 2021, foram notificados no país 466.584 casos de sífilis em gestantes, 221.600 casos de sífilis congênita e 2.064 óbitos por sífilis congênita no Brasil. As taxas de identificação de gestantes com sífilis têm registrado aumento, embora com uma intensidade menor a partir de 2018 (BRASIL, 2023).

No Brasil, o rastreio da sífilis é preconizado durante o pré-natal, no primeiro e no terceiro trimestre de gestação, feito por meio do teste sorológico treponêmico, principalmente o teste rápido. Caso o teste treponêmico seja reagente, o tratamento deve ser iniciado imediatamente em gestantes devido ao alto risco de contaminação fetal. Contudo, a infecção deve ser confirmada por um teste não treponêmico, como o teste VDRL, e devidamente notificada (ROSA et al, 2020).

Conforme o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (2022), a benzilpenicilina benzatina é a única opção segura e eficaz para o tratamento adequado das gestantes. Qualquer outro tratamento realizado durante a gestação, para fins de definição de caso e abordagem terapêutica de sífilis congênita, é considerado tratamento não adequado da mãe; por conseguinte, o recém nascido será notificado como sífilis congênita e submetido a avaliação clínica e laboratorial.

O esquema terapêutico da sífilis é realizado conforme o estadiamento clínico da infecção. Nesse sentido, casos de sífilis recente em gestantes (sífilis primária, secundária e latente recente) são tratados com Benzilpenicilina benzatina 2,4 milhões UI, intramuscular (IM), dose única (1,2 milhão UI em cada glúteo). No caso de sífilis recente em gestantes, alguns especialistas recomendam uma dose adicional de 2,4 milhões de unidades de penicilina G benzatina, IM, uma semana após a primeira dose. Já nos casos de Sífilis tardia (sífilis latente tardia), o tratamento é feito com Benzilpenicilina benzatina 2,4 milhões UI, IM, uma vez por semana (1,2 milhão UI em cada glúteo) por três semanas, com a dose total de 7,2 milhões UI, IM (BRASIL, 2022).

Logo, faz-se extremamente necessária a adesão da paciente à terapia medicamentosa, evitando, assim, complicações na gestação. Todavia, alguns motivos podem induzir a descontinuação do tratamento da sífilis, como nos casos de Reação de Jarisch-Herxheimer (RJH), um fenômeno imunológico transitório de natureza benigna e autolimitada semelhante a alergia à penicilina. A reação pode ocorrer em mais da metade dos pacientes com sífilis inicial, com incidência diminuindo com a duração da doença. Por isso, os pacientes podem sentir apreensão em relação à reação se não forem devidamente orientados antes do tratamento e, ocasionalmente, a resposta pode ser séria a ponto de levar à interrupção do tratamento (GAUTAMA; SETHI; NADKARNI, 2023).

Dessa forma, o objetivo do presente estudo é determinar o que a literatura diz acerca da RJH, quanto a suas características fisiopatológicas, sobretudo durante a gravidez. Ainda, espera-se compreender os principais motivos que levam os profissionais da Atenção Primária à saúde a não reconhecerem esse fenômeno como diagnóstico diferencial da alergia à penicilina, bem como os empecilhos frente ao manejo de tal condição.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão de Literatura realizada por meio da busca de artigos científicos indexados nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO e PubMed, nos idiomas inglês e português. Foram utilizados os descritores em ciências da saúde: “Alergia à Penicilina”, “Penicilinas”, “Reação de Jarisch-Herxheimer”, “Sífilis” e “Sífilis Congênita”.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre os anos de 2018 e 2023, que responderam ao objetivo central do estudo. Os critérios de exclusão foram artigos que não seguiram o eixo temático e não estavam no período temporal proposto para análise.

Além disso, foram utilizadas informações de manuais e sites do Ministério da Saúde do Brasil acerca do tema estudado. Após a seleção dos dados, foram definidas as palavras-chave. Por conseguinte, foram extraídas as discussões dos autores sobre o tema e comparadas, por meio de uma análise crítica, resultando no compilado exposto.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Reação de Jarisch-Herxheimer foi descrita pela primeira vez, em 1895, pelo dermatologista austríaco Adolf Jarisch, ao observar uma exacerbação das lesões cutâneas em um paciente com sífilis após o início do tratamento com um composto de mercúrio. Em 1900, um fenômeno semelhante foi relatado pelo dermatologista alemão Karl Herxheimer (DAKAL.; SBAR, 2023).

A reação é um evento transitório que ocorre em pacientes infectados pelas bactérias *Treponema pallidum* submetidos a tratamento com Benzilpenicilina benzatina, podendo acontecer durante as 24 horas após a primeira dose desse medicamento. Os pacientes que apresentam tal reação cursam, geralmente, com febre, cefaleia, calafrios, náuseas, vômitos, exacerbação das lesões cutâneas e artralgia, que costumam regredir de forma espontânea após 12 a 24 horas dos sintomas (BRASIL, 2023).

O mecanismo fisiopatológico exato da RJH ainda não é bem estabelecido. Nesse sentido, a teoria mais aceita é de que o fenômeno ocorra em resposta ao derrame de proteínas e de outras estruturas dos treponemas mortos pela penicilina na corrente sanguínea. A reação causa um aumento nas citocinas inflamatórias durante o período de exacerbação, incluindo interleucina-6, interleucina-8 e fator de necrose tumoral alfa, que resultam no desenvolvimento dos sintomas (DAKAL.; SBAR, 2023).

As penicilinas são antibióticos betalactâmicos que possuem como mecanismo de ação a inibição do crescimento das bactérias ao interferir na reação de transpeptidação da síntese da parede celular bacteriana. A parede celular é uma camada externa rígida que circunda totalmente a membrana citoplasmática e mantém a integridade da célula. Os antibióticos betalactâmicos ligam-se de modo covalente ao sítio ativo das proteínas de ligação da penicilina. Essa ligação inibe a reação de transpeptidação e interrompe a síntese de peptidoglicano, levando à morte da célula (KATZUNG; VANDERAH, 2023).

A RJH muitas vezes não é reconhecida pelos profissionais da Atenção primária à Saúde e é subnotificada. Os indícios de febre, calafrios, desconforto corporal e erupções cutâneas são comumente observados prévios à administração de um antibiótico, tornando possível desconsiderar o aumento desses sintomas após o tratamento simplesmente como manifestações da infecção subjacente. Além disso, outro motivo corriqueiro para o subdiagnóstico é confundir o quadro com alergia à penicilina (GAUTAMA; SETHI; NADKARNI, 2023).

Os profissionais de saúde devem ser treinados ao reconhecimento da reação de Jarisch-Herxheimer quanto aos principais sintomas, tendo-a em mente como diagnóstico diferencial da alergia a antibióticos. Além disso, devem estar preparados com monitoramento adequado dos sinais vitais e cuidados de suporte. As pessoas com prescrição de tratamento devem ser alertadas quanto à possibilidade de ocorrência dessa reação, em especial para que se faça distinção em relação aos quadros de alergia à penicilina. Estes são muito raros com o uso da benzilpenicilina benzatina e, quando ocorrem, apresentam-se frequentemente na forma de urticária e exantema pruriginoso (BRASIL, 2023).

Mesmo assim, as penicilinas são drogas que frequentemente têm sua segurança contestada, principalmente devido à incidência de reações adversas. Estima-se que a prevalência desses casos seja aproximadamente de 2% por curso de tratamento. No entanto, aproximadamente 90% das pessoas que afirmam ser hipersensíveis à penicilina não apresentam alergia real. Por essas razões, o Ministério da Saúde e alguns estudiosos indicam que existe relutância por parte dos profissionais de saúde em prescrever a penicilina a gestantes, especialmente na rede básica, devido ao receio de reações adversas e/ou anafiláticas. Além disso, destacam que há carência de infraestrutura apropriada para lidar com essas necessidades específicas. Por conseguinte, essas situações têm corroborado para a perda do momento oportuno de tratamento da sífilis, colaborando para a manutenção da cadeia de transmissão da infecção, inclusive sua faceta mais grave, a sífilis congênita (PENHA, *et al.*, 2023).

Mulheres grávidas que experimentam a reação de RJH podem enfrentar um aumento no risco de trabalho de parto prematuro devido à liberação elevada de prostaglandinas. No entanto, se a gestante não receber o tratamento apropriado para sífilis, o risco de aborto espontâneo ou óbito fetal supera os potenciais riscos associados à reação. Dessa forma, é possível controlar a situação com o uso de analgésicos simples, conforme necessário, sem a necessidade de interromper o tratamento, evitando complicações ao binômio mãe-feto (BRASIL, 2023).

#### 4 CONCLUSÃO

A sífilis é uma infecção grave que pode trazer consequências sérias para a saúde dos pacientes, caso não seja tratada de forma adequada, como orientam os protocolos clínicos de manejo da doença do Ministério da saúde, sobretudo durante a gravidez. Logo, situações que induzam a descontinuação das medidas terapêuticas precisam ser minimizadas o máximo possível.

Logo, é de extrema importância que o profissional de saúde reconheça prontamente a reação de Jarisch-Herxheimer, saiba diferenciá-la da alergia à penicilina, oriente a paciente a não interromper a terapia, além de oferecer suporte aos sintomas da reação, sobretudo no contexto da Atenção Primária à Saúde, no intuito de garantir um tratamento completo e sem falhas para a sífilis durante a gestação. Desse modo, os efeitos maléficos da infecção sobre a mãe e o bebê poderão ser reduzidos, propiciando uma gestação e uma vida pós-natal seguras.

Portanto, é preciso que o Ministério da Saúde ofereça, em todo o país, atividades de educação continuada sobre o assunto, tendo em vista uma melhor preparação dos profissionais da rede básica de saúde no enfrentamento da sífilis.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde atualiza recomendação sobre o intervalo entre doses de penicilina para tratamento de sífilis em gestantes.** Brasília, 2023.

Disponível em: <https://www.gov.br/saude/ptbr/assuntos/noticias/2023/julho/ministerio-da-saude-atualiza-recomendacao-sobre-o-intervalo-entre-doses-de-penicilina-para-tratamento-de-sifilis-em-gestantes#:~:text=A%20benzilpenicilina%20benzatina%20%C3%A9%20o,no%20Brasil%20e%20no%20mundo>. Acesso em: 27 dez 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Brasília, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/pcdts/2022/ist/pcdt-ist-2022\\_isbn-1.pdf/view](https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/pcdts/2022/ist/pcdt-ist-2022_isbn-1.pdf/view). Acesso em: 27 dez. 2023.

DAKAL, A.; SBAR, E. **Jarisch-Herxheimer Reaction**. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557820/>. Acesso em: 28 dez. 2023.

GAUTAMA, M.; SETHI, S.; NADKARNI, N. J. Jarisch-Herxheimer Reaction. **Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS**, v. 44, n. 1, p. 79-81, 2023. Disponível em: doi: 10.4103/ijstd.ijstd\_107\_22. Acesso em: 29 dez. 2023.

KATZUNG, B. G.; VANDERAH, T. W. **Farmacologia Básica e clínica**. 15 ed. Porto Alegre: Artmed, cap. 43, p. 823-825, 2023.

PENHA, J. S. *et al.* Reações adversas e anafiláticas após o uso de penicilina benzatina em gestantes com sífilis: revisão integrativa. **Revista Uningá**, v. 57, n. 2, p. 83-94, 2020. Disponível em: [doi.org/10.46311/2318-0579.57.2.083-094](https://doi.org/10.46311/2318-0579.57.2.083-094). Acesso em: 28 dez. 2023.

ROSA, L. G. F.; SANTOS, F. S.; VATAM, C. M.; BURG, M. R.; CAMARGO, M. E. B. Análise do rastreamento oportuno da sífilis no pré-natal de baixo risco. **Aletheia**, Canoas, v. 53, n.1, p. 133-145, 2020. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-03942020000100012&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942020000100012&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 27 dez. 2023.



## INVESTIGAÇÃO PARASITOLÓGICA EM FEZES DE CÃES COLETADAS EM UM CONDOMÍNIO NA CIDADE DE TERESINA-PI

MATEUS LIMA ALMEIDA; MARCOS LIMA ALMEIDA; SÂMIA MOREIRA DE ANDRADE; PLÍNIO ROBSON CAVALCANTE COSTA; DANIELLY SILVA DE MELO

### RESUMO

**Introdução:** Os cães foram os primeiros animais a serem domesticados, desempenhando diversas funções na sociedade. Tendo em vista que, os benefícios dessa convivência contribuem significativamente para melhorar as condições físicas, sociais e emocionais, especialmente em crianças e idosos. Porém, mesmo que de forma involuntária, os animais de estimação podem transmitir mais de 60 infecções que são capazes de afetar seres humanos e consequentemente representam uma ameaça para a disseminação de doenças zoonóticas.

**Objetivo:** Este estudo teve como objetivo realizar a pesquisa parasitológica em amostras de fezes em cães coletados em um condomínio na cidade de Teresina-PI. **Metodologia:** Para isso, foi realizado o Método de Hoffman, Pons e Janer adaptado. Foram utilizadas cinco amostras de fezes de cães de um condomínio da cidade de Teresina, Piauí. **Resultados e Discussão:** Conforme os resultados, não foram encontrados nenhuma forma evolutiva de helmintos ou protozoários nas amostras analisadas. Mas, em fezes de cães, os parasitas intestinais mais frequentes são o *Ancylostoma spp*, *Toxocara canis* e *Trichuris vulpis*. De acordo com estudos, cães que se encontram em situação de rua, estão mais sujeitos à influência de parasitas, considerando que as fezes desses animais contaminam o solo com uma variedade de parasitas em várias formas, com o potencial de causar doenças zoonóticas, diferente dos cães incluídos nesta pesquisa, pois se tratavam de animais domesticados, devidamente vermifugados e com hábitos alimentares controlados. **Conclusão:** Portanto, embora os resultados apontem a ausência de formas evolutivas nas amostras analisadas, torna-se evidente a importância da implementação de ações preventivas de saúde, incluindo a necessidade de informar os donos de pets sobre os potenciais riscos de zoonoses, destacando a importância do tratamento adequado dos animais como medida fundamental para proteger tanto a saúde dos cães quanto a dos seres humanos.

**Palavras-chave:** Cães, Fezes; Cães; Parasitas; Saúde Pública; Zoonoses.

### 1 INTRODUÇÃO

Os cães foram os primeiros animais a serem domesticados, desempenhando diversas funções na sociedade, a relação de convívio com os seres humanos, principalmente crianças e idosos pode estabelecer benefícios psicológicos, fisiológicos e sociais aos seres humanos (BARROS et al., 2018; ALVES; GOMES; SILVA, 2005). No entanto, mesmo que de forma involuntária, os animais de estimação podem transmitir e disseminar mais de 60 infecções que têm a capacidade de afetar os seres humanos, conhecido como zoonose. E como consequência essa interação pode resultar em questões de saúde pública, especialmente quando há descuido

em relação à saúde dos animais, isso ocorre porque os animais podem desempenhar o papel definitivo de hospedeiros para diversas parasitoses com potencial zoonótico (OLIVEIRA; COELHO; GONÇALVES, 2023).

Nesse contexto, um cão portador de enteroparasitas pode excretar ovos e larvas de vermes, além de cistos e oocistos de protozoários em suas fezes, ocasionando em uma forma negativa e significativa na contaminação do ambiente, podendo resultar na infecção de outros animais devido à higiene inadequada do local, à contaminação da água e dos alimentos, ou mesmo devido à prática de coprofagia pelos próprios cães (OLIVEIRA; COELHO; GONÇALVES, 2023). Ademais, as infecções parasitárias no trato intestinal são comuns em animais, representando uma das principais origens de problemas gastrointestinais em cães e consequentemente representam uma ameaça para a disseminação de doenças zoonóticas. Logo, os cães podem ser contaminados por diversas espécies, entre elas: trematódeos, cestóides, nematóides, acantocéfalos, podendo muitos destes serem capazes de propagar para uma população como, por exemplo, de *Ancylostoma spp*, *Toxocara canis* (larva migrans visceral), protozoários do gênero *Leishmania spp*, *Strongyloides stercoralis*, do cestódeo *Dipylidium caninum* (SILVA, 2019; MASTRANTONIA; PEREIRA; MODESTO, 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) relata a existência de mais de 200 dessas enfermidades, contribuindo para níveis elevados de morbidade e mortalidade anualmente. Em nações em desenvolvimento, a parte mais desfavorecida da população humana é especialmente afetada por várias doenças zoonóticas graves, emergentes e recorrentes (RAJI et al., 2013). Diante dessas enfermidades, é crucial realizar um diagnóstico ágil e preciso. Para tal, empregam-se técnicas coproparasitológicas, que são de execução simplificada e podem ser conduzidas a um custo acessível, simplificando a identificação das endoparasitoses em animais (SILVA; LOURES; FRANCISCATO, 2022).

Além disso, a realização de exames laboratoriais é de extrema relevância, pois auxilia o profissional na obtenção de um diagnóstico. Em grande parte das situações, esses exames contribuem para identificar a presença de parasitas no indivíduo, indicando também a espécie responsável pela infestação, logo esse auxílio permite que os profissionais de saúde direcionem o tratamento de uma forma mais eficaz (FERREIRA, 2012). Esses exames abrangem diferentes técnicas, incluindo análises de sangue, urina, tecidos e o exame de fezes, sendo este um dos mais rotineiros e essenciais, pois envolve uma análise microscópica das fezes, a fim de detectar a presença de ovos, larvas, cistos ou oocistos de parasitas intestinais e consequentemente identificar o tipo de parasita (NEVES, 2005).

À vista disso, é essencial ter conhecimento sobre a frequência desses enteroparasitos, não apenas devido ao seu caráter zoonótico, mas também pelos danos diretos que provocam em seus hospedeiros. Além de que, a investigação desses parasitos é indispensável para a implementação de medidas profiláticas eficazes no controle, prevenindo, desse modo, a potencial transmissão para crianças, idosos e indivíduos imunocomprometidos. Para então, assegurar uma qualidade de vida satisfatória tanto para seres humanos quanto para os cães (RECH et al., 2016). Portanto, o objetivo deste estudo é realizar a pesquisa parasitológica em amostras de fezes em cães coletados em um condomínio na cidade de Teresina-PI.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo experimental de caráter descritivo com abordagem quantitativa. Foram utilizadas cinco amostras de fezes de cães, de diferentes faixas etárias, colhidas entre os dias 10 e 11 de Outubro de 2023, ambas as fezes eram provenientes de cães de um condomínio da cidade de Teresina, Piauí. As amostras foram colhidas no momento em que os pets se locomoviam no interior do condomínio com os seus tutores, a coleta ocorreu entre as

18 e 21 horas, com auxílio de espátulas e coletores estéreis, após a coleta, as amostras foram refrigeradas para que no dia seguinte fosse dado início as análises.

Para a análise, foi realizado o Método de Hoffman, Pons e Janer adaptado conforme a **Figura 1**. Primeiramente, foram colocados 2g de cada amostra em um recipiente de plástico e acrescentado 5mL de água, com auxílio de um palito de madeira as amostras foram devidamente dissolvidas e após isso foram adicionados 20 mL de água. Posteriormente, a emulsão das amostras foi submetida a um processo de filtração utilizando uma peneira revestida com tecido cirúrgico armazenadas em cálices cônicos de 200 mL, permanecendo em repouso durante 2 horas para sedimentação. Após esse período, uma pequena alíquota foi transferida para uma lâmina de vidro usando uma pipeta Pasteur, seguida pela coloração com Lugol e a colocação de uma lamínula sobre a amostra. Por fim as lâminas foram examinadas sob um microscópio óptico com um aumento de 400x. Esse procedimento foi repetido três vezes para cada uma das amostras. A pesquisa foi realizada no laboratório de Parasitologia do Centro Universitário Unifacid Wyden.

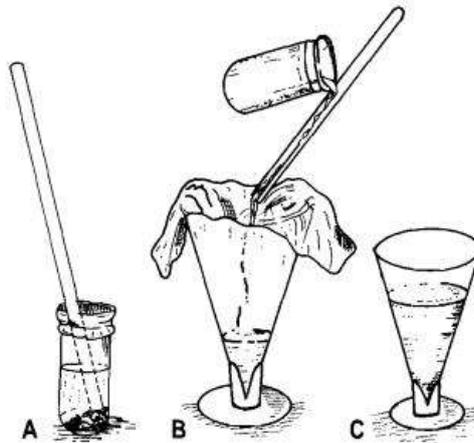


Figura 1. Sequência do processamento das fezes através da sedimentação espontânea (Método de Hoffman, Pons e Janer). Fonte: Adaptado Neves, 2005.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos, não foram encontradas nenhuma forma evolutiva de helmintos ou protozoários nas amostras analisadas. Isso pode ser justificado devido aos cães incluídos nesta pesquisa, tendo em vista que se tratavam de animais domesticados, devidamente vermifugados e com hábitos alimentares controlados. Conforme o estudo realizado por Vieira Júnior (2022), cães que se encontram em situação de rua, estão mais sujeitos à influência de parasitas, considerando que as fezes desses animais contaminam o solo com uma variedade de parasitas em várias formas, com o potencial de causar doenças zoonóticas.

Além disso, ainda afirma que a propagação dos parasitas intestinais resulta do desenvolvimento desordenado de centros urbanos, sobretudo devido à concentração populacional e à carência de infraestrutura sanitária adequada, dessa forma, a capacidade de transmissão das enteroparasitoses está vinculada às práticas e comportamentos humanos, além das disparidades sociais, culturais e étnicas entre os indivíduos.

Nesse contexto, na medida em que esses animais circulem de forma livre em espaços públicos, acabam facilitando a propagação das formas contagiantes de parasitas intestinais (MAGALHÃES, 2019). Como no estudo desenvolvido por Ferraz et al. (2018), que constatou ao analisar em amostras de fezes de cães coletadas em uma praia na cidade de Pelotas-RS,

apresentaram 60,4% dessas amostras positivas. Ademais, o parasita com maior prevalência nas fezes analisadas, foi o *Ancylostoma spp* presente em 77 amostras de um total de 89, outros parasitas como *Toxocara spp*, *Trichuris spp*, *Dipylidium spp*, e *Isospora spp*, também foram identificados.

Enquanto que no estudo de Barros et al. (2018), onde também realizaram a coleta de fezes de cães em vias públicas do município de Valença-RJ, da mesma forma o gênero *Ancylostoma spp*, demonstrou maior predomínio com 79,1% das amostras positivadas. E que de acordo com o próprio Barros et al. (2018), a elevada ocorrência de *Ancylostoma spp*, pode ser explicada por dois motivos principais: a significativa tolerância dos estágios de vida livre a diversas condições ambientais e a amplitude na distribuição geográfica desses parasitas.

Já nos estudos de Amaral e colaboradores (2020), foram examinadas 109 amostras de fezes de cães na cidade de Leopoldina-MG, das quais 57 apresentaram resultados positivos (52,2%), enquanto 52 foram negativas (56,6%). Entre as amostras analisadas, 38 animais revelaram infecções únicas (66,6%), e 19 apresentaram infecções múltiplas (33,4%). A análise identificou a presença de 23 helmintos e 57 protozoários, totalizando cerca de 80 espécies. Dentre estas: *Giardia spp*, *Isospora canis*, *Ancylostoma spp*, *Strongyloides stercoralis*, *Toxocara canis*, *Taeniidae* e *Uncinaria spp*.

Entre os parasitas intestinais mais frequentes em cães com potencial zoonótico, encontram-se protozoários como *Giardia*, e helmintos dos gêneros *Ancylostoma*, *Toxocara*, *Dipylidium* e *Trichuris*. Estes podem infectar os cães através da ingestão de cistos ou ovos, penetração cutânea por larvas, ou ainda, por transmissão transplacentária ou transmamária. Alguns desses parasitos, quando afetam os seres humanos, como o *Ancylostoma spp*, e o *Toxocara canis*, podem resultar em síndromes conhecidas, respectivamente, como larva migrans cutânea e visceral (LIMA, 2016).

#### 4 CONCLUSÃO

Em conclusão, a interação próxima entre seres humanos e cães, embora ofereça benefícios psicológicos, fisiológicos e sociais, também traz consigo o risco de zoonoses. A presença de animais de estimação, como cães, podem contribuir para a disseminação de mais de 60 infecções que afetam os humanos, especialmente quando há negligência em relação à saúde dos animais. Além disso, cães portadores de enteroparasitas, ao excretarem ovos, larvas e cistos em suas fezes, podem contaminar o ambiente, propiciando a infecção de outros animais e representando uma ameaça significativa à saúde pública.

Portanto, embora os resultados apontem a ausência de formas evolutivas nas amostras analisadas, torna-se evidente a importância da implementação de ações preventivas de saúde, incluindo a necessidade de informar os donos de pets sobre os potenciais riscos de zoonoses, destacando a importância do tratamento adequado dos animais como medida fundamental para proteger tanto a saúde dos cães quanto a dos seres humanos. Embora os resultados apontem para uma situação particular, é imperativo manter a vigilância e a realização de pesquisas parasitológicas periódicas em diferentes contextos, pois a presença de parasitas intestinais em cães continua sendo uma preocupação global devido ao potencial zoonótico e aos impactos na saúde pública.

#### REFERÊNCIAS

ALVES, O.D.F.; GOMES, A.G.; SILVA, A.C.D. Ocorrência de enteroparasitos em cães do município de Goiânia, Goiás: comparação de técnicas de diagnóstico. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 6, n. 2, p. 127-133, 2005.

AMARAL L. S.; GUEDES, G.P.; FERREIRA, A.P. Prevalência de Doenças Parasitárias de Potencial Zoonótico em Cães Residentes em Leopoldina, Minas Gerais. **Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 24, n. 2, p. 131–136, 2020.

BARROS, B. A. F. et al. Ocorrência de parasitas gastrintestinais em fezes de cães coletados em vias públicas do município de Valença - RJ. **Pubvet**, v. 12, n. 9, p. 1–9, set. 2018.

BORGES, T. B. et al. Zoonoses parasitárias oriundas de fezes de cães no Brasil.. **Ciência Animal**, v. 32, n. 1, p. 131–144, 17 nov. 2022.

DOREA, R. D. et al. Reticuloperitonite traumática associada à esplenite e hepatite em bovino: relato de caso. **Veterinária e Zootecnia**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 199-202, 2011.

FERRAZ, A. et al. Parasitos com potencial zoonótico em fezes de cães presentes na areia da praia do Laranjal, Pelotas-RS. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, v. 5, n. 1, p. 047, 31 mar. 2018.

FERREIRA, M. U. **Parasitologia contemporânea**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012

KATAGIRI, S.; OLIVEIRA-SEQUEIRA, T. C. G. Zoonoses causadas por parasitas intestinais de cães e o problema do diagnóstico. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 74, n. 2, p. 175–184, jun. 2007.

LIMA, W. S. Larva migrans, In: Neves DP. Parasitologia humana. 13th ed. São Paulo: Atheneu, 2016, p. 309-23.

MAGALHÃES, V. F. Investigação de parasitos intestinais zoonóticos em cães domiciliados na cidade de Alfenas-MG. Unifenas.br, 2017.

MASTRANTONIO, E. C., PEREIRA, D. A.; MODESTO, T. C. (2021). Ocorrência de endoparasitas gastrointestinais em cães da associação protetora animal e ambiental da cidade de Patos de Minas, MG, Brasil. *Centro*, 4174, 5936.

NEVES, D.P. **Parasitologia Humana**, 11<sup>a</sup> ed, São Paulo, Atheneu, 2005.

OLIVEIRA, D. G.; COELHO, F. A. S.; COELHO, M.D.G. Ocorrência de parasitos zoonóticos em fezes coletadas em parques para cães (Parcão) do município de Taubaté, São Paulo, Brasil. **Revista Biociências**, v. 29, n. 1, 2023.

RAJI, A. et al. Prevalence of Gastrointestinal Parasites of Stray Cats: A Case Study of Two Hospitals in Sokoto Metropolis, Sokoto, Nigeria. *J Bacteriol Parasitol*, v. 4, n. 4, 2013.

RECH, S. C.; CAVAGNOLLI, N. I.; SPADA, P. K. W. D. S.; RODRIGUES, A. D. Frequência de enteroparasitas e condições socioeconômicas de escolares da cidade de São Marcos-RS. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, v. 37, n. 1, p. 25–32, 2016.

SILVA, E. M.; LOURES, G. P.; FRANCISCATO, C. Infecções endoparasitárias em cães consideradas zoonoses – revisão de literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 6, pág. e53911629388, 2022.

SILVA, M. G. DA. PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CÃES TRIADOS NO CENTRO DE CONTROLE DE ZONÓSES DE GURUPI, TOCANTINS. **REVISTA CEREUS**, v. 10, n. 3, p. 27-37, 19 set. 2018.

VIEIRA JÚNIOR, Z. A. **Principais parasitas gastrointestinais encontrados em cães e sua importância na saúde pública: revisão bibliográfica.** dspace.uniceplac.edu.br, 17 ago. 2022.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE NO ESTADO DO TOCANTINS NOS PERÍODOS DE 2015 A 2022**

LUCIANO DE CASTRO RESENDE ARAUJO TEIXEIRA; ANA LAURA AZEVEDO REZENDE;  
ANNA CLARA LIMA BAYMA; PABLO DE SOUZA BARP; HUGO FELIX SANTOS DE LIMA

**Introdução:** A leishmaniose, causada pelo protozoário *Leishmania* e transmitida pelo vetor flebotomíneo, pode ser classificada em tegumentar, mucosa e visceral ou calazar. No tocante à distribuição geográfica, são descritos casos em regiões de todos os continentes, com destaque à América do Sul, que tem no Tocantins, um dos principais logradouros da doença. Esse estudo visa oferecer uma visão detalhada da doença, contribuindo para a elaboração de estratégias de prevenção e tratamento mais eficazes.

**Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico da leishmaniose no Tocantins nos períodos de 2015 a 2022. **Metodologia:** Trata-se de um perfil epidemiológico horizontal retrospectivo descritivo dos anos de 2015 a 2022 utilizando a base de dados do datasus, analisando as macrorregiões de saúde norte e sul do Tocantins. **Resultado:** Mediante ao perfil epidemiológico da leishmaniose no Tocantins, observou-se uma prevalência do sexo masculino (82.219) e ampla notificação de casos na população infantojuvenil (74.353), na faixa etária de 0 a 29 anos, que correspondem a 61,95% dos casos, em relação aos adultos (20.372) e idosos de 60 até 80 anos (10.828). Além disso, vale ressaltar a queda de notificações de casos entre 2017 (36.913) e 2018 (3.005), queda de 91,85% justificada pela diminuição de novos casos, consequência da melhora ao acesso aos serviços no âmbito da atenção primária à saúde e a disponibilização de medicamentos no sistema público de saúde. Ademais, ocorreu um aumento dos casos no período de 2021 e 2022, de 69,03% que se explica pelo aumento da incidência de Leishmaniose, motivada pela flexibilização das medidas de controle ao COVID-19 que resultaram em uma regularização das práticas de vigilância epidemiológica às demais doenças, entretanto são necessários mais estudos para melhor avaliação dessa associação. **Conclusão:** Assistiu-se à uma queda do número de casos de Leishmaniose no Tocantins resultante do acesso facilitado aos serviços de saúde. Apesar disso, uma preocupação surgiu diante do aumento de casos entre 2021 e 2022 em resposta à flexibilização das medidas contra o COVID-19. Dessa forma, é vital a coordenação de ações voltadas à população cujas estratégias promovam a diminuição dos casos de Leishmaniose no Tocantins.

**Palavras-chave:** Leishmaniose, Incidência, Flexibilização, Tocantins, Prevalência.

**ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE MACULOSA BRASILEIRA  
NAS REGIÕES DO BRASIL NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2018 ATÉ DEZEMBRO  
DE 2022**

LEANDRO HENRIQUE VARELLA SILVA; THALES MONTELA MARINS; MARIA RAQUEL  
TINOCO LAURINDO; ANTÔNIO JOSÉ PACHECO DANTAS; EMÍLIO CONCEIÇÃO DE  
SIQUEIRA

**INTRODUÇÃO:** A febre maculosa brasileira (FMB) é uma zoonose transmitida pela picada do carrapato-estrela da espécie *Amblyomma cajennense*, infectado pela bactéria *Rickettsia rickettsii*, não ocorrendo transmissão apenas pelo contato com o animal infectado. Os sintomas inicialmente são inespecíficos (febre, dores de cabeça e no corpo) o que acarreta em atraso do diagnóstico, com a procura médica ocorrendo apenas quando surgem erupções cutâneas. Quando o tratamento com antibióticos não ocorre, a infecção pode chegar a 80% de letalidade. **OBJETIVOS:** Descrever o perfil epidemiológico da infecção pela febre maculosa nas regiões do Brasil entre 2018 e 2022. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo epidemiológico observacional descritivo, com dados coletados através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS) em janeiro de 2024 referentes ao período de janeiro de 2018 a dezembro de 2022. Foram utilizadas as variáveis: diagnóstico por região, sexo, faixa etária, raça e evolução. **RESULTADOS:** Durante o período analisado, foram notificados 1.126 casos de FMB, sendo o ano de 2019 com maior incidência, representando 25,04% dos casos. A região Sudeste foi a mais prevalente (70,95%), sendo 51,81% dos casos no Estado de São Paulo, seguida pelo Sul (25,04%), Nordeste (2,66%) e Centro-Oeste (1,33%). Após 2019, houve um declínio no número de casos, chegando a 2022 com uma redução de 38%. A prevalência em homens (69,09%) foi maior comparado às mulheres (30,90%) enquanto 40-59 anos (35,87%) foi a faixa etária mais afetada, sucedida por 20-39 anos (26,28%) e 60-64 anos (6,12%). Brancos (56,92%) foram mais acometidos, seguidos por pardos (29,84%) e pretos (5,15%). 7,81% não declararam a raça. Quanto à evolução, 59,32% foram curados e 32,32% foram a óbito. **CONCLUSÃO:** Com base nos dados analisados, 2019 foi o ano com maior número de casos de FMB, principalmente na região Sudeste. Homens, pessoas brancas e na faixa etária de 40-59 anos foram os mais acometidos. Dessarte, embora seja uma infecção rara no território nacional, sua alta mortalidade quando não diagnosticada e tratada precocemente justifica a necessidade de medidas de educação em saúde e controle, principalmente em regiões endêmicas, como áreas rurais, para que a prevenção e o correto manejo sejam garantidos.

**Palavras-chave:** Rickettsiose do grupo da febre maculosa, Epidemiologia, Zoonoses bacterianas, Doenças transmitidas por carrapatos, Datasus.

## **A EXPRESSÃO DE RECEPTORES CELULARES E A REGULAÇÃO DAS CÉLULAS T CD4+ NA RESPOSTA IMUNE COMO POSSÍVEIS BIOMARCADORES NA INFECÇÃO ATIVA DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS**

GIULIA FREIRE SAMPAIO; STÉPHANIE CHRYSTINE BALESTRO MOTA; CECÍLIA LEITE COSTA

**INTRODUÇÃO:** *Mycobacterium tuberculosis* é um bacilo álcool-ácido resistente intracelular responsável pelo acometimento pulmonar de cerca de 10,6 milhões de pessoas no mundo em 2022, através da tuberculose (TB). A resposta imune ao patógeno é liderada por células T CD4+ e estimulada por antígenos bacterianos, como ESAT-6, CFP-10, Ag85 e Acr. Ao serem ativadas, as células T CD4+ apresentam diferentes receptores para identificação antigênica e secretam IFN- $\gamma$  para eliminação das células infectadas. Assim, quanto maior a infecção, maior ativação dessas células e maior liberação de IFN- $\gamma$ , levando ao diagnóstico de TB ativa. Dessa forma, a fenotipagem das células imunes é promissora no diagnóstico e prognóstico da infecção ativa. **OBJETIVO:** Elucidar os receptores celulares expressos nas células T CD4+ contra infecção ativa de *Mycobacterium tuberculosis*. **METODOLOGIA:** Revisão de literatura das bases de dados PubMed e Lilacs de artigos originais dos anos 2014 a 2023 em português e inglês através dos descritores “*Mycobacterium tuberculosis*”, “immune response” e “T Cells”. **RESULTADOS:** Foram encontrados 1.191 artigos, dos quais oito se encaixavam nos critérios do trabalho. Dentre as células T CD4+ produtoras de IFN- $\gamma$  atuantes na infecção, foram relatadas células *naive* ( $T_N$ ) de fenótipo CD45RA+CCR7+, células de memória central ( $T_{CM}$ ) CD4R-CCR7+, e células de memória efetoras ( $T_{EM}$ ) CD45RA-CCR7-, que intermediam a manutenção e a expansão das células T frente à infecção. Nesse âmbito, os receptores CD27 e CCR4, são predominantes na infecção ativa, sendo a alta expressão do CCR4 somada a baixa expressão de CD27 responsáveis pelo recrutamento das células T CD4+ produtoras de IFN- $\gamma$  para os sítios inflamatórios, porém, a baixa expressão de CD27 isolada também é relatada em tais casos. Ademais, o contato com os antígenos ESAT-6 e CFP-10 em pacientes com TB ativa produz células, compatíveis com o fenótipo  $T_{EM}$ , enquanto a exposição a Ag85 e Acr levam a expressão de CD95+, CD28+, CD49d+ e CXCR3+ em células T CD4+ *naive*, levando a um fenótipo de *naive* produtora de IFN- $\gamma$ , atuante da infecção ativa. **CONCLUSÃO:** Os principais receptores na TB ativa são CD27, CCR4, CD95+, CD28+, CD49d+ e CXCR3+, sendo evidenciado a importância do estudo aprofundado desses receptores para o uso como biomarcadores.

**Palavras-chave:** *Mycobacterium tuberculosis*, Tuberculose, Fenótipo, Linfócitos tcd4+, Biomarcadores.

## **OS PRINCIPAIS MECANISMOS DE VIRULÊNCIA DA BACTÉRIA *HELICOBACTER PYLORI* RESPONSÁVEIS PELA COLONIZAÇÃO GÁSTRICA**

LORRAN DE OLIVEIRA SILVA GOMES; FABIANA ROSE MARTINS; LIRIEL MAYRA GOMES; LUIZA PAULINA SILVA GONÇALVES; TAILLY FERRAZ CABRAL

**Introdução:** *Helicobacter pylori* é um bastonete gram-negativo, espiralado ou curvo, que pode colonizar as células epiteliais do estômago. Sua transmissão, no Brasil, ocorre principalmente pela via fecal-oral pela ingestão de água contaminada devido às condições precárias de saneamento básico. A infecção crônica por esse microrganismo pode causar gastrites, atrofia e úlcera péptica do estômago e está associada ao risco elevado de adenocarcinoma gástrico. **Objetivo:** compreender os principais mecanismos de virulência do *Helicobacter pylori*. **Metodologia:** Revisão Bibliográfica realizada nas bases de dados Google Acadêmico e PubMed. Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre 2019 e 2024. Os critérios de exclusão foram artigos que não seguiram o eixo temático e não estavam no período proposto. Ademais, foram utilizadas informações de livros de fisiopatologia acerca do tema estudado. **Resultados:** o *H. pylori* adaptou-se ao ambiente inóspito do estômago humano por meio da posse de vários mecanismos de virulência que permitem a sobrevivência da bactéria no ambiente ácido, o movimento em direção ao epitélio e a fixação às células epiteliais gástricas. Assim, destacam-se flagelos, secreção de urease, proteínas da membrana externa (OMPs) e adesinas como fatores de virulência responsáveis por favorecer a colonização bacteriana no estômago. Nesse sentido, a bactéria possui múltiplos flagelos revestidos, que lhe possibilitam movimentar-se na camada mucosa do estômago em direção às células epiteliais gástricas, além da secreção da urease, uma enzima conversora de ureia em amônia e bicarbonato, que facilita o tamponamento da acidez local. Ademais, as OMPs e as adesinas conferem a adesão às células epiteliais, o que estabelece uma colonização permanente da mucosa gástrica. Todos esses mecanismos favorecem a sobrevivência do microrganismo e a disseminação da infecção, possibilitando riscos à integridade gástrica. Entretanto, a razão pela qual alguns pacientes contaminados pelo *H. pylori* manifestam doença clínica, enquanto outros não, permanece obscura, mas aparentemente algumas cepas apresentam maior virulência. **Conclusão:** o reconhecimento dos mecanismos de virulência do *H. pylori* é importante no diagnóstico laboratorial, visto que certos testes captam subprodutos de reações enzimáticas da bactéria, como o teste da ureia marcada com carbono radioativo, e conseqüentemente propiciam um tratamento assertivo, evitando desfechos desfavoráveis à saúde do paciente.

**Palavras-chave:** Gastrite, *H. pylori*, Mecanismos de virulência, Urease, Estômago.

## **TUBERCULOSE, NO ESTADO DA BAHIA, DURANTE A PANDEMIA DE COVID 19: UM ESTUDO COMPARATIVO**

LUIZA HELENA CASTRO SOUZA LOPO; JOÃO MARCELO LEITE DE FARIA; ARTHUR  
ANDRADE BORGES AMBROSI; IALLA COSTA NEIVA

**Introdução:** A Tuberculose (TB), doença infecciosa e transmissível causada pela *Mycobacterium tuberculosis*, tem sido motivo de grande preocupação em saúde pública em todo o mundo desde a sua descoberta em 1882. Contudo, no final do ano de 2019 emergiu a pandemia do SARS-CoV-2, mudando o cenário de controle da TB. Em 1 de abril de 2020 a covid-19 ultrapassou a TB em termos de número de óbitos por dia, acarretando uma mudança de foco no que tange a tuberculose, concentrando esforços principalmente para o coronavírus. **Objetivo:** Comparar a situação epidemiológica da TB durante os anos de 2018 e 2019 e 2020 e 2021. **Material e Método:** Trata-se de um estudo de corte transversal, observacional, realizado no estado da Bahia, em que foram selecionados os números de casos de tuberculose notificados nos anos de 2018 a 2021 na Superintendência de vigilância em Saúde (SUVISA). **Resultados:** No ano de 2018 foram notificados 5425 novos casos de tuberculose na Bahia, enquanto no período de 2019 foram 5667 novos casos, durante o ano de 2020 foram registrados 4704, e em 2021 ocorreram 4999 novas notificações. Em comparação com o ano de 2019 e o período de pandemia a redução do número de casos notificados foi de 16,99% e 11,78% respectivamente aos anos de 2020 e 2021. **Conclusão:** Diante do exposto, torna-se notório que durante o período de pandemia houve uma redução do número de notificação dos casos de TB na Bahia, esse fato pode ter ocorrido secundário a necessidade de medidas de distanciamento social e suas repercussões como acesso a detecção precoce, seguimento e adesão ao tratamento, configurando um cenário de subnotificação, associado a eventual indisponibilidade de insumos e medicamentos para seu manejo e controle. Nesse sentido, destaca-se a importância da sustentabilidade ética e incentivo a política dos programas de controle da TB necessitando de uma ênfase nas ações de manejo e vigilância da doença, para que futuramente não seja comprometida como foi no período da pandemia, as conquistas já alcançadas ao longo de décadas no controle da TB.

**Palavras-chave:** Tuberculose, Covid 19, Bahia, Comparação, Notificação.



## A ALTA MORTALIDADE ASSOCIADA À OCORRÊNCIA DE INFECÇÕES HOSPITALARES

CAIO VINÍCIUS SANTOS PINHEIRO COSTA; JÚLIA DE OLIVEIRA ROCHA; KELLY MOREIRA GRILLO RIBEIRO BRANCO; LAURA MOURA GOMES CABRAL; NÍVIA STEPHANY RESENDE FERRAZ DE MORAIS

### RESUMO

As IRASs são caracterizadas como condições adversas decorrentes da presença de patógenos infecciosos, com potencial manifestação até 48 horas após a internação. A crescente complexidade dessas infecções destaca a importância da identificação precoce das bactérias envolvidas para orientar tratamentos eficazes. O objetivo desta revisão bibliográfica é analisar a incidência de infecção hospitalar no Brasil, identificar as principais bactérias envolvidas e avaliar a sensibilidade e resistência desses microrganismos aos principais antibióticos. O aumento da taxa de doenças crônicas, procedimentos invasivos e opções terapêuticas destaca a necessidade de compreender e abordar esse desafio de saúde pública. A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica, utilizando plataformas como Pub Med e Scielo. As IRASs contribuem significativamente para altas taxas de morbidade e mortalidade, especialmente entre pacientes idosos e em unidades de terapia intensiva. A análise de dados nacionais revela uma taxa de 13% de IRAs em 99 hospitais terciários, destacando a gravidade da situação. Principais bactérias, como *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*, foram identificadas, e a sensibilidade/resistência a antibióticos foi avaliada. Os resultados destacam a complexidade das IRASs e a necessidade urgente de estratégias efetivas de prevenção e controle. A relação entre IRASs e fatores de risco, a suscetibilidade de pacientes idosos e a resistência antimicrobiana, especialmente MRSA, requerem abordagens inovadoras. A prevenção, incluindo práticas de higiene e esterilização, permanece crucial, exigindo investimento contínuo em educação e monitoramento epidemiológico para enfrentar esse desafio crescente.

**Palavras-chave:** Infecção hospitalar; Microbiologia hospitalar; Mortalidade; Prevenção; Resistência antimicrobiana.

### 1 INTRODUÇÃO

Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) é caracterizada como uma condição que ocorre de forma localizada ou sistêmica devido a uma reação adversa à existência de um patógeno infeccioso ou sua toxina, podendo ocorrer em até 48 horas após internação (Mesquita *et al.* 2023). Nesse sentido, conforme nota técnica publicada pela ANVISA (2024, p. 5):

“De acordo com a Portaria GM/MS no. 2.616/19981, a vigilância epidemiológica das infecções hospitalares, também denominadas infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), pois podem ser identificadas em todos os locais onde há assistência à saúde, é a observação ativa, sistemática e contínua de sua ocorrência e de sua

distribuição entre pacientes, hospitalizados ou não, e dos eventos e condições que afetam o risco de sua ocorrência, com vistas à execução oportuna das ações de prevenção e controle”

Esse contexto foi potencializado devido ao aumento da taxa de doenças crônicas, propagação de procedimentos invasivos, envelhecimento da população e aumento das opções terapêuticas e transplantes, fatores que elevam a busca à assistência à saúde (Sydnor; Perl 2011). Desse modo, as IRASs corroboram com o crescimento da taxa de mortalidade devido a íntima associação às pessoas com fatores de riscos, como pacientes imunossuprimidos, indivíduos em pós operatório e aqueles submetidos a procedimentos invasivos, traqueostomia e intubação, por exemplo (Mesquita *et al.* 2023).

Devido ao alto grau de complexidade das IRASs, é imprescindível que ocorra a identificação precoce das bactérias envolvidas nesse processo infeccioso com o intuito de detectar os antibióticos mais sensíveis e resistentes para gerar maior eficácia no tratamento, fato que proporciona a diminuição da propagação de microrganismos no ambiente hospitalar.

Portanto, os objetivos desta revisão bibliográfica são analisar a incidência de infecção hospitalar no Brasil, identificar quais as principais bactérias envolvidas, além de avaliar a sensibilidade e a resistência desses microrganismos aos principais antibióticos.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho é caracterizado como artigo de revisão bibliográfica e realizado por meio de buscas nas plataformas Pub Med, Scielo e Acervo + Index base. Após a identificação da necessidade de discussão acerca do tema, foi realizada pesquisa na Pub Med com a seguinte palavra-chave: “hospital infection”, com os respectivos filtros: “results by year” (2011 a 2024), “text availability” (“full free article”) e “article type” (“review”). Como resultado apareceram 24.977 artigos, todos eles em inglês, dos quais 3, foram escolhidos, publicados em 2011, 2019 e 2021. Já na Scielo utilizou-se também a palavra-chave: “hospital infection” com os filtros: ano de publicação (2011 a 2022) e coleções (Brasil), o que culminou no aparecimento de 912 artigos, sendo eles em inglês e português. Destes, 2 foram selecionados, publicados em 2015 e 2018. Por fim, na plataforma Acervo + Index base, usando a palavra-chave: “infecção hospital”, culminando em aproximadamente 1210 resultados e destes 1 foi escolhido, publicado em 2023.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) ocasionam altas taxas de mortalidade devido ao aumento do contato com o sistema de saúde. Isso ocorre em virtude do envelhecimento da população, epidemia de doenças crônicas como a AIDS, aumento dos procedimentos invasivos, opções terapêuticas e transplantes (Sydnor; Perl 2011). Essas elevadas taxas de morbi-mortalidades são exemplificadas por um estudo estadunidense que relatou 99 mil óbitos por ano a cada 1,7 milhões de casos de IRAs no país (Protano *et al.*, 2019). Já ao analisar dados nacionais, o Ministério da Saúde obteve uma taxa de IRAs de 13% entre os pacientes de 99 hospitais terciários nas capitais brasileiras.

Segundo Souza *et al.* (2015, p. 222):

“Em uma pesquisa realizada no hospital universitário de Londrina, entre dezembro de 2009 e janeiro de 2011, sobre as IRAs, foram levantadas as seguintes variáveis: desfecho, gênero, idade, setor e período de internação, classificação do tratamento, presença de comorbidades, sítio principal da infecção, desenvolvimento de sepse, procedimentos invasivos realizados, microrganismos isolados das culturas e perfil de sensibilidade aos antimicrobianos.”

Nesse estudo, dos 11.177 pacientes, 8% foram diagnosticados com IRAs, sendo que a taxa de mortalidade foi de 38,4%. Dentre esses óbitos, 62,2% dos indivíduos tinham idade superior a 80 anos, sendo que a média de internação era de 27,3 dias, em comparação com a média de 15 dias associada aos pacientes que obtiveram alta médica. Ao analisar o tipo de unidade hospitalar, as UTIs e a UTQ apresentaram as maiores taxas de mortalidade, 98,2% e 77,8%, respectivamente, isso devido à gravidade da doença e a variedade de procedimentos invasivos que são realizados. Além disso, o risco de evoluir para óbito foi o dobro nos pacientes clínicos em comparação com os cirúrgicos. Também se apresenta duas vezes maior em pacientes com comorbidades ou com fatores de risco como doenças crônicas, imunossupressão, neoplasias e pneumonia, esta última associada a 48,9% das mortes. Ademais, a ocorrência de sepse aumenta em até 6 vezes o número de óbitos associadas a IRAs, sendo o choque séptico de maior risco (81,3%). Ao observar a prática dos procedimentos invasivos, esses contribuíram para 55% dos óbitos, dentre estes traqueostomia (78,6%) e intubação (67,6%). Por sua vez, a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), aumenta em 68,5% o risco de morte. (Souza *et al.*, 2015).

Conforme Siqueira *et al.* (2018) a taxa de mortalidade gerada por IRAs está intimamente relacionada com a etiologia, a topografia, doenças pré existentes, entre outros fatores. Nesse contexto, no Brasil essa taxa varia entre 9% e 58%, no qual 40% das infecções atingem a corrente sanguínea. Entre os microrganismos mais prevalentes, os gram-negativos são responsáveis por 58,5% das mortes, enquanto que os gram-positivos correspondem a 35,4% dessa amostragem. Em um estudo com 511 pacientes diagnosticados com IRAs no Hospital Universitário de Vitória, foram coletadas amostras de urina, sangue e secreções. Dentre as amostras de urina, a bactéria mais encontrada foi *Escherichia coli* (24,5%), seguida por *Klebsiella pneumoniae* (21%) e *Pseudomonas aeruginosa* (14,6%). Já nas amostras sanguíneas, o microrganismo mais comum foi *Staphylococcus coagulase negativa* (40,1%), subsequente de *Staphylococcus aureus* (19,6%) e *Acinetobacter spp.* (12%). Por fim, nas secreções, o micróbio *Staphylococcus aureus* apresentou-se em destaque (26,5%), sucessivo de *P. aeruginosa* (19,4%) e *Acinetobacter spp* (17,6%).

Nesse panorama, foi analisada a sensibilidade desses patógenos a alguns antibióticos como: polimixina, amicacina, meropenem e cefoxitina. A *Acinetobacter spp* mostrou-se 100% sensível à polimixina e ao mesmo tempo resistente ao imipenem (0% de sensibilidade). A *Klebsiella pneumoniae* nas amostras de urina apresentou sensibilidade de 91,6% a amicacina e 77,7% ao meropenem; nas amostras de sangue a suscetibilidade foi de 100% a amicacina e cefoxitina, sendo também alta ao meropenem 85,7% e ao imipenem 85,7%; nas secreções a eficácia da amicacina foi de 100%, do imipenem e do meropenem foi de 91,6% cada e do ertapenem foi de 80%. A *P. aeruginosa* na urina foi zero resistente a polimixina e moderadamente sensíveis à amicacina (76%); no sangue, também foi muito sensível à polimixina, mas nem tanto à amicacina (65%); nas secreções, obteve-se máxima sensibilidade à polimixina, alta suscetibilidade à amicacina (85%) e baixa a ceftazidima (66,6%). Por fim, o *Staphylococcus aureus*, nos exemplares de urina, foram 100% sensíveis a rifampicina, teicoplanina, tetraciclina e vancomicina e 75% sensíveis à clindamicina e gentamicina; nos exemplares sanguíneos a resistência foi inexistente a daptomicina, teicoplanina e vancomicina, alta sensibilidade à tetraciclina (91,5%) e a rifampicina (80%); nos exemplares de secreções sempre foram suscetíveis a teicoplanina, 96,6% a tetraciclina, 93,3% ao trimethoprim e 92,9% à vancomicina (Siqueira *et al.* 2018).

Por outro lado, o *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA) agravou os casos de IRAs, fato esse comprovado pelo CDC (Centers for Disease Control and Prevention), no qual foram identificados 320 mil casos dessa resistência nos Estados Unidos durante o ano de 2019, o que culminou em mais de 10 mil óbitos. Isso está relacionado à suscetibilidade de invasão da infecção, fazendo necessária a identificação de fatores que favoreçam a

descolonização (Stachel *et al.*, 2021). Como exemplo, estudos similares realizados no Brasil obtiveram uma taxa média de 29% de MRSA (Siqueira *et al.*, 2018).

Outrossim, o CDC ainda estimou que no mesmo ano as infecções por *Enterobacteriaceae* produtoras de beta-lactamase foram aproximadamente 200 mil, culminando em quase 10 mil mortes. No contexto europeu, uma das bactérias mais transmitidas no ambiente hospitalar e que mais gerou consumo excessivo de antibióticos foi a *Klebsiella* multirresistente. Por último, a infecção por *Clostridioides difficile* também dificultou a prática médica, tendo em vista que nos Estados Unidos em 2017, 12 mil dos 224 mil casos identificados resultaram em óbito, que estão associados a transmissão de esporos entre pacientes ou a falta de diagnóstico precoce (Stachel *et al.*, 2021).

Tendo em vista a relevância das IRAs no número de óbitos, incluindo no Brasil, faz-se necessário procedimentos de higiene, desinfecção e esterilização, que objetivam diminuir a proliferação desses patógenos no ambiente hospitalar. Dessa forma, protocolos sanitários como a lavagem correta das mãos, esterilização de instrumentos cirúrgicos e de objetos cotidianos, são necessários para garantir a segurança das instituições de saúde.

#### 4 CONCLUSÃO

A pesquisa efetuada lança luz sobre a intrincada problemática das infecções vinculadas à assistência à saúde (IRASs), sublinhando a crescente importância desse desafio nos cenários hospitalares. A estreita relação entre as IRASs e fatores de risco, como procedimentos invasivos e pacientes imunossuprimidos, reforça a necessidade premente de estratégias efetivas de prevenção e controle.

Os resultados expõem índices significativos de morbidade e mortalidade, com especial atenção à suscetibilidade dos pacientes idosos e à gravidade das infecções em unidades de terapia intensiva. A identificação das bactérias preponderantes, como *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*, evidencia a urgência de abordagens direcionadas para fazer frente a esse desafio.

O fenômeno da resistência antimicrobiana, notadamente o *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA), figura como uma questão adicional complexa, exigindo estratégias inovadoras para enfrentar essa ameaça em ascensão. A análise da sensibilidade dos patógenos a antibióticos específicos proporciona perspectivas valiosas para a escolha de tratamentos mais eficazes.

A prevenção permanece como o alicerce crucial na redução da morbidade e mortalidade relacionadas às IRASs. A adoção de protocolos sanitários, tais como a prática adequada de higienização das mãos e a esterilização de instrumentos hospitalares, emerge como uma estratégia vital. O investimento contínuo em educação para profissionais de saúde, conscientização e monitoramento epidemiológico são elementos essenciais para conter a propagação dessas infecções.

De maneira resumida, esta análise sublinha a urgência de ações preventivas e estratégias focadas para enfrentar o desafio crescente das infecções hospitalares. A integração de práticas eficientes, aliada a políticas públicas voltadas ao controle da resistência antimicrobiana, mostra-se imperativa para garantir a segurança dos pacientes e a qualidade dos serviços de saúde oferecidos.

#### REFERÊNCIAS

ANVISA. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA. Nº 01 / 2024. GOV.br: ANVISA, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt->

br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/notas-tecnicas-vigentes/nota-tecnica-no-01-2024-vigilancia-das-iras/view>. Acesso em: 16 jan. 2024.

MESQUITA, Amanda; PEREIRA Joelma; SANTOS, Danila; SILVA, Ana; LOPES, Caroline; PITOMBEIRA, Francisca; MORAES, Laurene. **Infecção relacionada à assistência à saúde em Unidade de Terapia Intensiva**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 23, n. 8, p. e13099, 21 ago. 2023. Disponível em: <  
<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/13099>>. Acesso em: 16 jan. 2024

PROTANO, C; CAMMALLERI, V; ROMANO SPICA, V; VALERIANI, F; VITALI, M. Hospital environment as a reservoir for cross transmission: cleaning and disinfection procedures. **Annali di Igiene**, Roma, v.31, n.5, p.436-448, setembro/outubro. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31304524/>. Acesso em: 15 jan. 2024.

SIQUEIRA, Carla; GUIMARÃES, Alexandre; MATA, Thays; PRATTE-SANTOS, Rodrigo; RAYMUNDO, Norma; DIAS, Carolina; MORAES, Rodrigo. Prevalence and antimicrobial susceptibility profile of microorganisms in a university hospital from Vitória (ES), Brazil. **J Bras Patol Med Lab**, Vitória, v.54, n.2, p. 76-82, abril. 2018. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/jbpm/la/gmtjMnxb36QDXx4kTqLzLjF/>. Acesso em: 15 jan. 2024.

SOUZA, Ester; BELEI, Renata; CARRILHO, Claudia; MATSUO, Tiemi; YAMADA-OGATTA, Sueli; ANDRADE, Galdino; PERUGINI, Marcia; PIERI, Flávia; DESSUNTI, Elma; KERBAUY, Gilselena. Mortality and risks related to healthcare-associated infection. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v.24, n.1, p. 220-228, janeiro/março. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/xhXRXMJScgYxBt6dF7SfGKc/?lang=en>. Acesso em: 15 jan. 2024.

STACHEL, Anna; KEEGAN, Lindsay; BLUMBERG, Seth; CDC MInD Healthcare Program. **Curr Opin Infect Dis**, San Francisco, v.34, n.4, p. 333-338, agosto. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9394219/>. Acesso em 15 jan. 2024.

SYDNOR, Emily; PERL, Trish. Hospital Epidemiology and Infection Control in Acute-Care Settings. **Clinical Microbiology Reviews**, Baltimore, v.24, n.1, p.141-173, janeiro. 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021207/>. Acesso em: 15 jan. 2024.

## **ERROS INATOS DA IMUNIDADE OBSERVADOS EM CRIANÇAS INFECTADAS PELO SARS-COV-2**

ISABELLA SIQUEIRA OLIVEIRA; MILENA COSTA CARDOSO; JÚLIA DE MELO BEZERRA SODRÉ; MILENA DE ANDRADE CAVALCANTE; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

**Introdução:** O sistema imune é responsável pela defesa do organismo contra agentes infecciosos e exerce tal função pela defesa inicial gerada pelos componentes da imunidade inata e pela defesa tardia da imunidade adaptativa. Indivíduos que apresentam erros inatos da imunidade (EII) em componentes dessas defesas são mais suscetíveis a infecções contra patógenos emergentes, como o SARS-CoV-2. **Objetivo:** Avaliar os principais EII observados em crianças infectadas pelo SARS-CoV-2. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa realizada a partir da busca ativa de artigos na base de dados PubMed, utilizando os descritores: SARS-CoV-2, Inborn errors of immunity e o operador booleano AND, sendo incluídos artigos gratuitos, completos e em inglês publicados nos últimos quatro anos, de modo que quatro artigos foram selecionados para a presente revisão. **Resultados e discussão:** Os EII são um grupo de distúrbios heterogêneos que comprometem o desenvolvimento e/ou função do sistema imunológico, que desregulam e afetam a defesa do indivíduo contra infecções. Em decorrência desse fato, acreditava-se, no início da pandemia, que crianças com EII tinham maior risco de desenvolver COVID-grave e ir a óbito. Entretanto, estudos realizados posteriormente foram discordantes; alguns relataram que a maioria das crianças com EII teve infecção assintomática ou COVID-leve. Outros acreditam que, dependendo do EII, crianças podem ter COVID-grave, com altas taxas de internação em UTI e de mortalidade quando comparadas a população pediátrica imunocompetente. Essas controvérsias, provavelmente, podem ser explicadas por alguns autores que revelaram que a principal EII observada em crianças com COVID foi a deficiência de anticorpos (27,7%), seguida da imunodeficiência combinada com características associadas ou sindrômicas (17,7%), imunodeficiência celular e humoral (14,4%), doenças desregulatória imunológicas (13,4%), autoinflamatórias (9,4%), fagocíticas (7,6%), imunodeficiências inatas (7%) e deficiências de complemento (1,5%). **Conclusão:** Deficiência de anticorpos foi o EII mais comum em crianças com COVID. Outrossim, faz-se necessário a realização de estudos que priorizem a correlação da clínica da COVID entre crianças que apresentem EII de componentes da imunidade inata, como a deficiência de interferon tipo I, essencial para o controle inicial da replicação viral, como também de defeitos nos fagócitos e complemento, que minimizam a disseminação do vírus.

**Palavras-chave:** Erros inatos da imunidade, Imunidade inata, Covid, Sars-cov-2, Imunidade.

## RESPOSTA IMUNE AO VÍRUS DA DENGUE E SEUS MECANISMOS DE EVASÃO

TIAGO MOURA FAÇANHA; KYBELE PESSOA MARQUES DE LIMA; BRUNO DE MOURA FÉ RIOS; RODRIGO COSTA MAIA; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

**Introdução:** O vírus da dengue (DENV) é um arbovírus, do gênero *Flavivírus*, transmitido pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, que, dependendo da sua capacidade de evasão, pode causar a forma grave da doença. **Objetivo:** Analisar as respostas inatas do indivíduo ao DENV, destacando alguns mecanismos de escape. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa realizada a partir da busca ativa de artigos na base de dados PubMed, utilizando os descritores: Dengue and Innate immunity. De 199 resultados, foram selecionados quatro artigos em inglês, gratuitos e completos publicados nos últimos cinco anos. **Resultados e discussão:** Em 2023 foram registrados 1.530.940 casos prováveis de dengue no Brasil, representando aumento de 16,5% quando comparado a 2022. As primeiras células envolvidas no início da infecção pelo DENV são os macrófagos, células dendríticas e mastócitos que reconhecem os PAMPs virais pelos receptores de reconhecimento, do tipo Toll-like (TLR), levando a produção de citocinas pró-inflamatórias (TNF-alfa, IL1-beta, quimiocinas), que modificam as junções endoteliais e expressões de moléculas de adesão, facilitando o influxo de neutrófilos. O reconhecimento do RNA viral por TLRs endossômicos e citoplasmáticos ativam proteínas quinases e fatores de transcrição que levam a produção de Interferons alfa-(IFN), que inibem a replicação viral nas células infectadas e vizinhas, possibilitando um estado antiviral. Porém, no início da infecção, um dos alvos do DENV é o IFN-alfa, que impede a transcrição do gene, não havendo a sua produção. Ademais, o DENV pode desenvolver estratégias de evasão que interfere na produção e sinalização dos IFNs, utilizando as suas proteínas virais (NS2A, NS4A, NS4B e NS5), como antagônicas dos IFNs, contribuindo para a replicação viral. Outrossim, o DENV estimula a formação de pacotes de vesículas contendo proteínas virais necessárias para a sua replicação, o seu RNA interfere na sinalização dos TLRs, como também degrada parcialmente o seu RNA para evitar a sua detecção. **Considerações finais:** A resposta imune inata é frequentemente alvo do DENV, que ao se evadir, desenvolve uma infecção bem-sucedida. A elucidação das variadas estratégias de evasão da imunidade inata pelo DENV pode contribuir para o desenvolvimento de novas terapêuticas ou vacinas para combater a dengue.

**Palavras-chave:** Citocinas, Dengue, Interferon, Mecanismo de escape, Resposta imune inata.

## CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE NO CEARÁ

PEDRO ALMEIDA CASSIANO; ISADORA MARIA COELHO QUEIROZ; NARA SANTOS GUERRA; RODRIGO COSTA MAIA; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

**Introdução:** A dengue é uma arbovirose que causa impactos de âmbito global, com preocupações significativas em saúde pública. É transmitida pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, quando infectada por um dos quatro sorotipos de vírus (DENV1-4). A doença pode ser apresentada clinicamente como dengue sem sinais de alerta, dengue com sinais de alerta e dengue grave. **Objetivo:** Avaliar o cenário epidemiológico da dengue no estado do Ceará. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal realizado a partir da análise de dados divulgados pelo boletim epidemiológico de arboviroses divulgado pela Secretaria de Saúde do Ceará e das notificações registradas no sistema de informação de agravos de notificação do Ministério da Saúde. **Resultados e discussões:** Indivíduos que moram em países tropicais e subtropicais, onde circula o mosquito, estão suscetíveis a surtos de dengue, principalmente quando o vetor não é controlado de forma adequada. Em 1986, o DENV1 foi o primeiro sorotipo a ser isolado no Ceará e, desde então, a dengue tem se manifestado de forma endêmica, com registro de sete epidemias. Entre 2014 e 2023 houve a circulação dos quatro sorotipos no estado, sendo o DENV1 mais prevalente, com exceção dos anos 2020/2021/2022, onde predominou o DENV2. Em 2023, no Brasil, foram registrados 1.530,940 casos suspeitos, sendo 38.081 no Ceará, com 13.972 (36,7%) casos confirmados. O coeficiente de incidência no Ceará foi de 433.1 casos por 100 mil habitantes e foram contabilizados 220 casos de dengue grave e dengue com sinal de alarme, além de oito óbitos pela doença. Apesar desses dados, houve no Ceará em 2023 uma redução de 63,6% no total de casos notificados, incluindo confirmados e descartados, em comparação com o mesmo período de 2022. Em contrapartida, o Ministério da Saúde relatou aumento de 30% no número de casos prováveis de dengue em outros estados. **Conclusão:** Em 2023, houve uma diminuição de casos de dengue notificados no Ceará, sendo o DENV1, o sorotipo mais predominante. Porém, faz-se necessário a intensificação de cuidados simples para evitar a proliferação do *Aedes aegypti*, especialmente a partir de maio, quando as chuvas começam a diminuir no estado.

**Palavras-chave:** Dengue, Arbovirose, Epidemiologia, Arbovírus, Endemia.

## **TREINAMENTO DE MACRÓFAGOS ALVEOLARES PARA COMBATER O CÂNCER DE PULMÃO**

THAIS DE MENEZES DANTAS; JÚLIA DE MELO BEZERRA SODRÉ; ISADORA MARIA COELHO QUEIROZ; NARA SANTOS GUERRA; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

**Introdução:** O câncer de pulmão é uma das causas mais comuns de mortes relacionadas ao câncer no mundo, sendo os macrófagos alveolares (MAs) as sentinelas da resposta imune inata, mantendo a homeostase e controlando a inflamação. Dependendo das condições a que são expostos, como também do patógeno, o M pode transformar-se em M1, apresentando funções pró-inflamatórias e especializados em combater infecções, ou em M2, com potencial anti-inflamatório e relacionado ao reparo tecidual. **Objetivo:** Analisar a importância do treinamento dos MAs no combate ao câncer de pulmão. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa realizada a partir da busca ativa de artigos na base de dados PubMed, utilizando os descritores: Macrophage and Lung cancer. De 273 resultados, foram selecionados quatro artigos em inglês, gratuitos e completos publicados nos últimos cinco anos. **Resultados e discussão:** Se os Ms sofrerem ação do Interferon-gama, tornam-se M1 e passam a exercer forte atividade fagocítica, microbicida, citotóxica, além de secretar citocinas pró-inflamatórias (TNF-alfa, IL-1beta, IL-6). Porém, se sofrerem ação das citocinas IL-4 e IL-10 tornam-se M2 e promovem angiogênese e neovascularização, remodelação do estroma, reparo tecidual e fibrose. A partir desses conceitos, alguns autores passaram a aventar a possibilidade de estimular a atividade antitumoral dos MAs treinando-os com uma infecção prévia pelo Influenza para torná-los M1. Assim, em um experimento, quando ratos foram expostos ao vírus Influenza, observaram que essa exposição prévia tinha conferido aos macrófagos imunidade antimetastática e antitumoral devido aumento da fagocitose de células tumorais e das suas funções citotóxicas. A partir dessas conclusões, alguns estudos relataram que se os macrófagos fossem treinados com infecção prévia pelo Influenza, eles poderiam ser utilizados na atividade antitumoral, passando essa estratégia a ser chamada de “imunidade treinada”. No contexto do câncer, o M2 é associado a progressão do câncer, devido as citocinas anti-inflamatórias (IL-10 e TGF-beta) que secreta, afetando negativamente o prognóstico do paciente, enquanto o M1, como é pró-inflamatório, favorece o combate ao câncer. **Considerações finais.** Os MAs treinados ou M1 podem ser utilizados como estratégia anticâncer por ser pró-inflamatório. Outros estudos são necessários para extrapolar essa estratégia no combate ao câncer em outras regiões do corpo.

**Palavras-chave:** Macrófago, Imunidade inata, Câncer, Pulmão, Influenza.