

ANAIIS DO EVENTO



**III CONGRESSO BRASILEIRO DE
PARASITOLOGIA HUMANA
ON-LINE — CONBRAPAH 2023**



ORGANIZAÇÃO

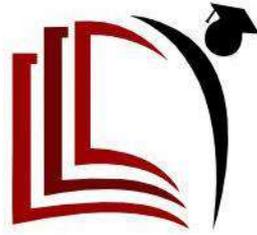
Instituto Multiprofissional de Ensino - IME
CNPJ 36.773.074/0001-08

PARCEIROS

Editora Integrar
Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED

COMISSÃO CIENTÍFICA

Abigail Eduarda de Miranda Magalhães Alessandra
Beatriz dos Santos Rondon Souza
Carolina Sad Navarro
Cassiane Borges de Souza
Daiana Lima Almada
Daiane Santiago da Cruz Olimpio
Franceildo Jorge Felix
Hévellin Talita Sousa Lins
Hevillyn Fernanda Lucas da Silva
Higor Braga Cartaxo
Jonatas Rafael de Oliveira
Keyla Nunes Farias Gomes
Leonardo da Silva Rangel
Leticia Pereira Bezerra
Maria Aurea Soares de Oliveira
Marcella Paula Mansano Sarto
Natalia chilique zambao da silva
Nayara de Oliveira Belo
Raquel Aparecida Ferreira
Walmir Fernandes Pereira



EDITORA INTEGRAR

A Editora Integrar é a editora vinculada ao **III Congresso Brasileiro de Parasitologia Humana On-line (III CONBRAPAH)** 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 CONBRAPAH** estão publicados na **Revista Multidisciplinar em saúde** (ISSN: 2675-8008), correspondente ao volume 4, número 1, do ano de 2023.

APRESENTAÇÃO

O III Congresso Brasileiro de Parasitologia Humana On-line ocorreu entre os dias **06 ao dia 09 de fevereiro de 2023**, considerado como um evento de caráter técnico-científico destinado a acadêmicos, profissionais e curiosos na área da parasitologia humana!

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

PROGRAMAÇÃO

Dia 06 fevereiro de 2023

Palestras:

- 08:00 - Abertura do Evento - Comissão Organizadora
- 09:00 - Vigilância e controle de moluscos hospedeiros intermediários de parasitos de importância em saúde pública - Christiane de Oliveira Goveia
- 10:00 - Toxoplasmose: importância do Médico Veterinário na saúde única - Natalie Zorzi
- 13:00 - Análise morfológica de *Trichomonas vaginalis* utilizando o exame citopatológico do colo uterino - Marcello Bragança Figueiredo
- 14:00- Características, epidemiologia e fatores associados a malária - Francisca de J Holanda
- 15:00 - Hiperinfecção por *Strongyloides stercoralis* em pacientes soropositivos para o HIV: um sinalizador da conversão para AIDS - Tatiane Marques

Dia 07 de fevereiro de 2023

Palestras:

- 09:00 - O potencial das substâncias de origem natural no controle de culicídeos vetores de doenças - Fabíola da Cruz Nunes
- 10:00 - Áreas naturais periurbanas e o risco de (re)emergência da doença de Chagas - Marco Miguel de Oliveira
- 13:00 - Evolução de diagnósticos para doenças tropicais infecciosas: Leishmaniose em foco - Cristhianne Molinero Andrade Ratkevicius
- 14:00 - Surtos de toxoplasmose no Brasil - Gideão da Silva Galvão
- 15:00 - Parasitoses intestinais e saneamento básico - Aline do Couto Muniz

Dia 08 de fevereiro de 2023

Palestras:

- 09:00 - Possíveis efeitos deletérios da ocorrência de parasitoses gastrointestinais durante a gestação - Mildred Ferreira Medeiros
- 10:00 - Prospecção molecular da glândula salivar e saliva de tabanídeos: investigação e perspectivas de aplicações médicas - Carlos José Raupp Ramos

- 13:00 - Doença de Chagas: Características, transmissão e pesquisas - José Weverton Almeida Bezerra
- 14:00 - Desafios na Esquistossomose mansônica crônica no Nordeste do Brasil - Caroline Louise Diniz Pereira
- 15:00 - Uso de repelentes impregnados como forma de prevenção contra doenças transmitidas por insetos vetores - Henrique Rafael Pontes Ferreira

Dia 09 de fevereiro de 2023

Palestras:

- 09:00 - Custos diretos e indiretos das parasitoses em países em desenvolvimento - Sheila Elke Araújo Nunes
- 10:00 - Saneamento básico e sua relação com doenças parasitárias - Thaís Louise Soares
- 13:00 - PARASITAS: Os verdadeiros Protagonistas das Doenças - Elizabeth Pinheiro
- 14:00 - Cenário das doenças negligenciadas no Brasil: o impacto da pandemia da COVID-19 nas metas de controle dessas doenças - Márcio Bezerra Santos
- 15:00 - encerramento do evento - AO VIVO



EDUCAÇÃO INFANTIL EM ESCOLA PÚBLICA SOBRE PARASIToses INTESTINAIS

DIVINO FERREIRA DE SOUZA NETO; DANIELA DE SOUZA ZAINA; IRMA RODRIGUES DE OLIVEIRA

INTRODUÇÃO: As parasitoses intestinais causadas por helmintos são muito frequentes na infância, principalmente em pré-escolares e escolares. A transmissão dos parasitos está relacionada às condições climáticas, sanitárias e de higiene da população. O projeto de “extensão” que une universidade e comunidade é uma forma de levar a essa última serviços e informações, além de servir de grande aprendizado para os alunos, que geram consciência crítica e sensibilidade com questões sociais, tornando-os agentes transformadores conscientes de seu papel na sociedade. **OBJETIVOS:** relatar a experiência das atividades de um projeto de extensão que teve como principal proposta a prevenção de parasitos intestinais em alunos de escolas públicas de 5 a 10 anos. **METODOLOGIA:** Trata-se de um relato de experiência de uma atividade realizada por alunos do curso de farmácia. Os dados abordam a vivência presencial, por meio de palestras, realizadas com o público infantil na escola Luzia Mourão de Almeida. Para essa atividade, as crianças foram divididas por série (do 1º ao 5º ano E.F.), com linguagem e multimídia de fácil compreensão. Foi possível conscientizar, durante as palestras, muitos hábitos favoráveis à transmissão dos parasitos, como ausência de água filtrada no domicílio, andar sem calçados, não lavar as mãos antes de se alimentar, socialização de utensílios como bonés e pentes de cabelo. **RESULTADOS:** De uma forma simples, lúdica e descontraída foi possível transmitir aos alunos a importância de se manter hábitos de higiene básica, além de lhes ensinar a prevenção de parasitoses intestinais. No decorrer das atividades, as crianças envolvidas se mostraram bastante interessadas e participativas, fazendo questionamentos a respeito do assunto a elas ministrado. Os vídeos utilizados tiveram uma boa aceitação pelos alunos, que puderam ter o conteúdo anteriormente visto nas palestras sedimentado de uma forma descontraída. **CONCLUSÃO:** Diante disso, pode-se concluir que é possível despertar o interesse das crianças através de atividades para a prevenção das parasitoses intestinais e instigá-las a serem disseminadoras das informações sobre higiene, prevenção de doenças e cuidados. Além disso, tiveram uma base para a mudança de hábitos de higiene que fazem a diferença na vida dos pequenos aprendizes, tornando-os protagonistas na propagação de conhecimento.

Palavras-chave: Doenças parasitárias, Parasitoses intestinais, Hábitos de higiene, Prevenção de doenças, Promoção de saúde.



ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE A ESQUISTOSSOMOSE: UMA REVISÃO SOBRE OS FATORES CONDICIONANTES

GUSTAVO FONSECA DE MELO; EDUARDO GURGEL FERNANDES; TIAGO DE ALMEIDA
D. DA NÓBREGA; ANDRÉ VICTOR DE FRANÇA SANTOS; FELIPE MATEUS NUNES DE
PAIVA

INTRODUÇÃO: A esquistossomose mansônica é uma doença parasitária, desencadeada pelo helminto *Schistosoma mansoni*, é considerada como uma importante doença no contexto da saúde pública brasileira. Ela tem no homem seu principal hospedeiro definitivo e as modificações ambientais produzidas pela atividade humana favorecem a proliferação dos caramujos transmissores (caramujos de água doce do gênero *Bimphalaria*, hospedeiros intermediários) podendo evoluir desde formas assintomáticas até formas clínicas extremamente graves desta patologia. As condições inadequadas de saneamento básico são o principal fator responsável pela presença de focos de transmissão. Atualmente, a doença é detectada em todas as regiões do país. No contexto das doenças parasitárias, se faz importante observar os aspectos epidemiológicos preponderantes nas vítimas de Esquistossomose. **OBJETIVOS:** Analisar a relação de alguns condicionantes com a esquistossomose mansônica, bem como traçar o perfil dos infectados no Brasil. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura com base em artigos científicos e em relatos de casos publicados na base de dados do Scielo, PubMed e BVSalud de 2020 a 2022, na língua inglesa e portuguesa utilizando os descritores “epidemiologia”, “Brasil” e “*Schistosoma mansoni*”, no período de novembro de 2022. **RESULTADOS:** Os casos revisados descrevem pacientes diagnosticados com esquistossomose na rede pública, sob o viés epidemiológico podendo-se destacar as grandes proporções de infectados nas regiões Nordeste e Norte, as quais representam os estados com maiores índices de mortalidade, já em números de internações e óbitos, podemos destacar o Sudeste além do Nordeste, como regiões com os maiores números. Já em relação aos fatores condicionantes, quatro indicadores estão diretamente relacionados a prevalência da doença: Esgoto no meio ambiente, a proporção de resíduos, proporção de pobreza e domicílios no meio ambiente liderados por mulheres, o que é considerado possíveis fatores que aumentam a probabilidade de o local ser mais crítico para a parasitose. **CONCLUSÕES:** Faz-se necessário considerar a possibilidade de um maior incremento do poder público, no que diz respeito ao saneamento básico, principalmente das regiões mais afetadas. Além disso é importante alertar a população sobre a profilaxia da Esquistossomose a fim de erradicar a doença.

Palavras-chave: Esquistossomose, Epidemiologia, *Schistosoma mansoni*, Condicionantes, Brasil.



PROJETO DE EXTENSÃO DESVENDANDO A PARASITOLOGIA: O USO DE MÍDIAS SOCIAIS COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE PARASITOLOGIA E ENTOMOLOGIA MÉDICA

FERNANDA MARQUES DOS SANTOS; THALITA COUTINHO DE SOUZA CRUZ; MARCOS JOSÉ MARQUES; ANGÉLICA ROSA FARIA; FABIO ANTONIO COLOMBO

INTRODUÇÃO: A emergência de saúde pública criada pela Covid-19 afetou o sistema de saúde, o qual teve a paralização ou readaptação de alguns serviços, interrompendo o controle vetorial e causando a subnotificação de doenças tropicais negligenciadas (DTN), como a malária, doença de Chagas e Leishmaniose Visceral. Pensando nisso, a Liga Acadêmica de Parasitologia Humana criou o projeto “Desvendando a Parasitologia”. **OBJETIVO:** Fomentar o pensamento crítico, reflexivo e científico por meio da divulgação de temas relacionados à Parasitologia Humana e Entomologia Médica, de forma clara e objetiva para alcançar maior diversidade de público. **METODOLOGIA:** Durante a pandemia a internet se tornou uma grande ferramenta para a promoção da educação em saúde, por esse motivo utilizou-se mídias sociais, principalmente o Instagram, para realizar essa difusão de informações científicas. Foram feitas publicações semanais no feed e stories, lives, quizzes e demais ações de extensão universitária, com intuito de disseminar a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos relacionados às doenças parasitárias, métodos de prevenção e educação em saúde entre a comunidade acadêmica e externa da UNIFAL-MG. **RESULTADOS:** O perfil (@laph_unifalmg) no Instagram, possui 682 seguidores, sendo constituído majoritariamente de mulheres, residentes de Alfenas, entre 18 a 24 anos. As publicações realizadas no feed tiveram um alcance de mais de 17.250 pessoas, totalizando cerca de 23.162 impressões (número de vezes que as postagens foram vistas). Nos stories, as publicações alcançaram mais de 19.260 contas, além de apresentarem 20.649 impressões. Os dados apresentados também mostraram que mais de 23.830 pessoas navegaram pelos stories e os encaminharam pelo menos 17.974 vezes. **CONCLUSÕES:** Por fim, a proposta de divulgação da temática nas principais mídias sociais alcançou o seu objetivo, atingindo um público maior que o esperado, tendo uma repercussão positiva, a qual contribuiu para a compreensão da complexidade e diversidade da área pelo público que acompanha as atividades desenvolvidas pela Liga.

Palavras-chave: Mídias sociais, Parasitologia, Entomologia, Divulgação científica, Extensão.



ASPECTOS DE DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA TOXOPLASMOSE CONGÊNITA

MARIA EDUARDA PINTO LOPES SANTIAGO SILVEIRA; MARIA JULIA VASCONCELOS FERNANDES DE ANDRADE; MARINA MARTORELLA LIMA; SOFIA MAGLIANO DE MORAES RIBEIRO; ANA BEATRIZ ALBUQUERQUE NUNES

INTRODUÇÃO: A toxoplasmose é uma zoonose que adquire especial relevância para a saúde pública quando a mulher, sendo esta geralmente assintomática, apresenta a primo-infecção durante a gestação, pelo risco elevado de transmissão vertical e acometimento fetal. A forma congênita pode trazer graves danos à criança infectada, como hidrocefalia, coriorretinite e calcificações intracranianas que são descritos como a tríade clássica da doença. **OBJETIVOS:** Relatar os critérios de diagnóstico laboratorial da toxoplasmose congênita. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura em artigos científicos da base de dados Scielo, de 2020 a 2022, na língua portuguesa, utilizando os descritores “Toxoplasmose congênita”, “diagnóstico laboratorial” e “*Toxoplasma gondii*”, no período de novembro de 2022. **RESULTADOS:** O diagnóstico sorológico no recém-nascido é dificultado pela presença de anticorpos de classe IgG maternos transferidos por via transplacentária durante a gestação. Para a confirmação da toxoplasmose congênita, deve ser observado pelo menos um dos seguintes critérios: criança com IgM reagente, entre dois dias e seis meses de idade; crianças que, durante o acompanhamento, apresentem persistência ou aumento de IgG após 1 mês de vida, independentemente da presença de sinais ou sintomas da doença; presença de *Toxoplasma* em tecido placentário. Ademais, deve ser realizada ainda uma investigação complementar em filhos de mães com toxoplasmose aguda: hemograma (avaliar anemia, plaquetopenia ou eosinofilia); perfil hepático (ALT e AST, se alterados, solicitar GT, fosfatase alcalina e bilirrubinas); nos casos confirmados (IgM reagente no RN ou algum outro exame alterado), coletar LCR (citobioquímico); realizar USG crânio (transfontanelar), se alterada TC crânio; exame oftalmológico (fundoscopia), idealmente na 1ª semana de vida, antes de iniciar o tratamento; teste da Orelhinha (exame de emissão otoacústica evocada). **CONCLUSÕES:** Deve-se considerar a importância do diagnóstico laboratorial precoce da toxoplasmose congênita na tomada de decisão clínica e terapêutica dos recém-nascidos, evitando-se as graves sequelas da doença.

Palavras-chave: Toxoplasmose congênita, Diagnóstico laboratorial, *Toxoplasma gondii*, Recém nascido, Anticorpos.



ESTUDO DE OCORRÊNCIA DE PARASITOS INTESTINAIS DE GATOS (FELIS CATUS) RESIDENTES NO CAMPUS UNIR DE PORTO VELHO/RO

REBEKA ALVES RAMOS; NAYARA NÁGILA NEVES ALVES; TAIANE NUNES MAGALHÃES; ANA LÍVIA DO NASCIMENTO SILVA; ELIETH AFONSO DE MESQUITA

INTRODUÇÃO: Alguns parasitos são comuns em cães e gatos e provocam zoonoses pelo contato direto ou indireto com as fezes, como fungos, helmintos e protozoários. Os principais parasitos que infectam gatos são os helmintos como *Ancylostoma* sp. e alguns protozoários, como o *Toxoplasma gondii*, hospedeiro definitivo de felinos, protozoário transmitido ao homem e que causam sérios danos à saúde. Essas parasitoses são associadas as enfermidades da pobreza observadas nos países subdesenvolvidos, sendo difundidos através da água ou solos contaminados, por meio da ingestão de fezes ou carne crua contaminada. **OBJETIVO:** Identificar parasitos entéricos em amostras fecais de gatos (*Felis catus*) recolhidas no Campus da Universidade Federal de Rondônia, em Porto Velho para averiguar a possível exposição a zoonoses endêmicas para controle epidêmico. **METODOLOGIA:** O n amostral constituiu de 14 coletas de fezes de gatos, sendo 12 indivíduos criados no Campus Universitário (após abandono) e 2 gatos domésticos (controles). As amostras fecais foram coletados no período de junho de 2021 e maio de 2022, preservadas em formol para análises parasitológicas a partir dos métodos de Hoffman (sedimentação espontânea) e Willis (flutuação). As identificações morfológicas ocorreram a partir de manuais de análise clínica parasitológicos da OPAS e atlas parasitológicos de medicina veterinária. A análise estatística ocorreu pelo software *Excel*, onde foi analisado o percentual de incidência em EPF e prevalência por amostra dos parasitos. **RESULTADOS:** Foi possível identificar, morfológicamente, helmintos como *Trichuris trichiura*, *Opisthorchis* spp., Ancylostomidae, *Strongyloides stercoralis*, *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermiculares*, *Toxocara cati* e *Hymenolepis* sp., larvas rabditóides e filarióides de *S. stercoralis*, e protozoários como *Toxoplasma gondii*, *Balantidium coli* e ácaro *Sarcoptes* spp. Foi observado *S. stercoralis* com maior incidência seguido do *Ancylostoma* sp. e o de maior potencial zoonótico o *T. gondii*. **CONCLUSÃO:** Os dados mostram uma incidência alta de parasitos nas fezes desses felinos, podendo infectar não somente os acadêmicos como também os animais das mais diversas espécies que habitam o ecossistema rural da Universidade. Dessa forma, são necessárias medidas urgentes para o combate ao abandono desses animais no Campus e como serão tratados para o controle das parasitoses gastrointestinais.

Palavras-chave: Felis catus, Parasitoses, Saúde pública, Zoonoses, Parasitos.



INCIDÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM PEIXES ORIUNDOS DE TRÊS AFLUENTES DO RIO MADEIRA: UMA QUESTÃO DE SAÚDE ÚNICA EM RONDÔNIA, BRASIL

MARIA KAROLINE SALES DE SÁ; TAIANE NUNES MAGALHÃES; YARA RAPHAELA MAIA DOS SANTOS GOMES; KAREN ALMEIDA DA SILVA; ELIETH AFONSO DE MESQUITA

INTRODUÇÃO: O pescado é caracterizado como a principal fonte de proteína animal para as populações ribeirinhas na Amazônia, tornando a atividade pesqueira importante no âmbito social, econômico e cultural, porém ações antrópicas têm causado impactos ambientais nos ecossistemas aquáticos e a ictiofauna pode ser a mais prejudicada, influenciando diretamente na saúde dos peixes e tornando-os mais susceptíveis ao parasitismo. **OBJETIVO:** Identificar a fauna enteroparasitária em amostras fecais de peixes residentes em três afluentes do Rio Madeira, em Rondônia, Brasil. **METODOLOGIA:** Nesta pesquisa experimental com abordagem quantiquantitativa, houve coletas do intestino de peixes capturados com malhadeiras entre os períodos de julho de 2021 e junho de 2022. Foram realizadas 4 coletas: duas no Igarapé de Mutum Paraná, uma no Igarapé de Belmont e uma no Igarapé de Araras. Para cada ponto de coleta foram examinados 10 espécimes, totalizando 40 peixes. A análise parasitologia das fezes foi realizada utilizando duas técnicas concomitantes, um método de sedimentação espontânea (Hoffman) e um método de flutuação por densidade (Willis), possibilitando a identificação de microorganismos pesados e leves. As amostras foram analisadas morfológicamente por microscopia óptica nos aumentos de 100 e 400X. **RESULTADOS:** Foram identificados 13 gêneros de parasitos, sendo eles: *Taenia* sp., *Hymenolepis* sp., *Entamoeba* sp., *Capillaria* sp., *Toxocara* sp., *Strongyloides* sp., *Ascaris* sp., *Doradamphistoma* sp., *Dadaytrema* sp., *Hysterothylacium* sp., *Enterobius* sp., *Balantidium* sp. e *Ancylostoma* sp. Sendo o mais incidente o *Strongyloides* sp. (28%) seguido do *Balantidium* sp. (15%), helminto e protozoário com potencial de infecção ao homem como também outras classes de vertebrados. **CONCLUSÕES:** Os peixes coletados nos afluentes do estudo apresentaram vários parasitos de caráter zoonótico. A ampla presença desses parasitos torna indispensável a adoção de medidas sanitárias no manejo pós-abate, assim como cuidados no descarte de vísceras e no preparo do alimento afim de evitar contaminação.

Palavras-chave: Zoonoses, Parasitos, Cadeia trófica, Peixe, Gêneros de parasitos.



CONSEQUÊNCIAS FETAIS E PLACENTÁRIAS DA MALÁRIA CONGÊNITA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

AMANDA GOMES DINIZ PIMENTA; ALBA LUCIA RIBEIRO RAITHY PEREIRA

INTRODUÇÃO: A malária é uma doença infecciosa causada pelo parasita do gênero *Plasmodium*, sua principal forma de transmissão é via vetorial, através do mosquito do gênero *Anopheles*, já a sua forma congênita se dá por transmissão vertical, aquela em que a doença é passada de uma mãe infectada para o feto. A patogenicidade é a propriedade de um microrganismo provocar alterações fisiológicas no hospedeiro, ou seja, a capacidade dele produzir a doença. **OBJETIVO:** Este trabalho teve como objetivo analisar artigos sobre a patogenicidade da malária congênita, buscando identificar quais prejuízos ao feto e alterações placentárias essa infecção pode acarretar. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura, cuja busca foi realizada nas bases de dados MEDLINE e PubMed, usando as palavras-chave (malária OR "infecção malárica" OR "infecções por *Plasmodium*") AND patogenicidade AND (feto OR recém-nascido OR neonato). Foram selecionados trabalhos dos últimos 5 anos (2017-2022), disponíveis no meio eletrônico na íntegra em português ou inglês. E os de exclusão foram trabalhos que abordassem exclusivamente sobre outras doenças ou agentes etiológicos, trabalhos que não abordassem sobre a patogenicidade da malária congênita e trabalhos repetidos. A análise dos dados foi feita utilizando o aplicativo "Rayyan", próprio para revisões de literatura. **RESULTADOS:** Foram encontrados 591 artigos, 514 foram descartados após a leitura dos títulos, restando apenas 74, dos quais 40 foram descartados após a leitura dos resumos e após a leitura dos 34 artigos restantes na íntegra, 24 foram selecionados para compor essa revisão de literatura. Observou-se que a consequência fetal mais frequente é a redução do peso e restrição do crescimento. A placenta sofre variáveis níveis de infecção, infiltração de células mononucleares e deposição de produtos de degradação de eritrócitos. Além disso, o transporte transplacentário, fluxo sanguíneo uteroplacentário e angiogênese e autofagia placentárias são prejudicadas, assim como a homeostase local. **CONCLUSÕES:** Portanto, para que haja uma gestação com o mínimo de riscos, o diagnóstico da malária nas consultas de pré-natal e a inclusão do exame da gota espessa na caderneta da gestante devem acontecer o quanto antes, bem como uma política de prevenção eficaz, sobretudo em áreas endêmicas de malária.

Palavras-chave: Malária, Patogenicidade, Feto, Placenta, *Plasmodium*.



REVISÃO DO USO DE EXTRATOS FÚNGICOS CONTRA LEISHMANIOSE NO BRASIL

GUILHERME HENRIQUE MUELLER; JORGE RENATO PINHEIRO VELLOSO; FERNANDO AUGUSTO BERTAZZO; JAIR PUTZKE

INTRODUÇÃO: Leishmaniose é uma doença zoonótica causada por protozoários do gênero *Leishmania* e tem como principal característica lesões na pele. A doença impacta majoritariamente países tropicais, e o Brasil é um dentre os países mais afetados. Atualmente é incluída no grupo de doenças negligenciadas e infecta mais de 12 milhões de pessoas. O tratamento para Leishmaniose muitas vezes pode ser tóxico, além de fármacos utilizados apresentarem efeitos colaterais e causarem resistência do protozoário. Novas possibilidades de tratamento têm sido pesquisadas e uma das iniciativas é identificar metabólitos secundários de fungos para o combate à doença. **OBJETIVO:** O objetivo do estudo foi revisar os artigos feitos no Brasil e a evolução das pesquisas que se utilizaram de fungos para testar seus metabólitos contra *Leishmania* no país. **METODOLOGIA:** foi usada a plataforma do Periódico Capes, sendo consultado artigos no período de 2000 a 2022. As palavras chaves para a pesquisa foram ‘Leishmania’, ‘Brazil’ e ‘Fungi’. **RESULTADOS:** Foram obtidos quatorze artigos envolvendo o tema. No início dos anos 2000 ocorreram poucos estudos acerca do uso de fungos com efeito anti-leishmania. Destes, a maioria teve como objetivo explorar compostos de ação anti-parasitária e isolá-los dos extratos fúngicos estudados. Das espécies de *Leishmania*, o maior alvo de estudo foi *L. amazonensis*, seguida de *L. infantum*. Outras espécies também foram usadas em estudos pontuais como o caso de *L. mexicana*, *L. (Viannia) braziliensis*, *L. chagasi* e *L. major*. Os fungos foram coletados na natureza, isolados de outras plantas ou conseguidos de bancos biológicos, sendo a maior parte dos estudos feitos com fungos endofíticos. Ao todo foram testados vinte e quatro fungos (8 do filo Basidiomycota e 16 Ascomycota) a maioria como extrato bruto que obtiveram diferentes ações contra leishmaniose. **CONCLUSÕES:** muitos metabólitos fúngicos foram efetivos contra a proliferação de formas promastigotas do gênero *Leishmania*, entretanto ainda há poucos estudos explorando fungos e seus metabólitos contra o protozoário *Leishmania* no Brasil, tendo evoluído a pesquisa apenas nos últimos cinco anos no país. As ações de metabólitos fúngicos contra o protozoário foram positivas, criando potencial para novos estudos.

Palavras-chave: Leishmaniose, Fungo, Brasil, Revisão, Metabólito fúngico.



ESTRONGILOIDÍASE SEVERA ASSOCIADA À COVID-19

LÍVIA XAVIER MOTA; BARBARA JULIA RODRIGUES XAVIER; MYLENA BEATRIZ ALVES DOS SANTOS; REBECCA CHAVES PAULO; CLÉLIA DE ALENCAR XAVIER MOTA

INTRODUÇÃO: A estrongiloidíase, que tem como agente etiológico o geo-helminto *Strongyloides stercoralis*, é uma doença parasitária amplamente distribuída em regiões tropicais e subtropicais. As larvas rabiditóides desse helminto podem ser eliminadas através das fezes ou podem se tornar larvas filariformes infecciosas, ainda no intestino do hospedeiro, penetrando na mucosa intestinal e resultando em autoinfecção endógena. No contexto da pandemia da COVID-19, vários casos de estrongiloidíase severa foram descritos na literatura associados a essa síndrome respiratória. **OBJETIVOS:** descrever a relação da COVID-19 com a síndrome hiperinfecciosa e a forma disseminada da estrongiloidíase. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura com base em artigos científicos e em relatos de casos publicados na base de dados PubMed, de 2020 a 2022, na língua inglesa, utilizando os descritores “COVID-19”, “corticosteroids” e “*Strongyloides stercoralis*”, no período de novembro de 2022. **Resultados:** os casos revisados descrevem pacientes internados com a forma grave da COVID-19 que, após serem tratados com uso prolongado de corticosteróides, os quais visam combater o processo hiperinflamatório envolvido na patogênese dessa doença, apresentaram um quadro de eosinofilia e foram posteriormente diagnosticados com a síndrome hiperinfecciosa da estrongiloidíase. Esse quadro é explicado pela autoinfecção endógena por *S. stercoralis*, favorecida pela ação dos corticosteróides, que estimulam a virulência do nematódeo por meio da ativação de seus receptores, além de comprometerem a imunidade mediada por células T. O comprometimento da imunidade promove a redução da inflamação local, que, por sua vez, limita a capacidade do intestino de conter os parasitas. Consequentemente, ocorre a hiperinfecção, caracterizada pelo aumento do número de larvas, que podem atingir a circulação sistêmica, causando a forma disseminada da doença. **CONCLUSÕES:** Faz-se necessário considerar a possibilidade de síndrome de hiperinfecção/disseminação de *S. stercoralis* em pacientes com COVID-19, em uso de corticóides e com hipereosinofilia, especialmente em indivíduos que vivem ou que visitaram áreas endêmicas. Quando não for possível aguardar um diagnóstico definitivo devido à urgência do tratamento e ao risco de vida pela COVID-19 ou pela a síndrome de hiperinfecção/disseminação de *S. stercoralis*, a terapia empírica preventiva com ivermectina deve ser considerada.

Palavras-chave: Strongyloides stercoralis, Covid-19, Corticosteroids, Estrongiloidíase, Hiperinfecção.

CORRELAÇÃO ENTRE CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E CASOS DE PARASITOSE INTESTINAIS NA POPULAÇÃO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL – SP

THAÍS LOUISE SOARES; RAFAELA BERTUCCI PEREIRA

RESUMO

A cada ano que passa aumenta muito o consumo de água devido às práticas de deveres diários, e pode-se notar que o saneamento no Brasil não é um dos melhores e com a falta dele pode causar várias doenças e danos à saúde. Os parasitas são um dos maiores causadores de transtornos de bem-estar, os lugares ideais para eles se desenvolverem são aqueles com climas tropicais. O objetivo deste estudo foi correlacionar o saneamento básico com a contaminação de parasitas intestinais na cidade de Espírito Santo do Pinhal- SP. A pesquisa trata de um estudo descritivo e quantitativo, com pesquisa de campo. Foram aplicados questionários online e analisadas variáveis em pessoas que moram na cidade de Espírito Santo do Pinhal- SP. Foi assegurado aos colaboradores o anonimato de sua identidade. Os dados obtidos através de questionário aplicado por formulário online divulgado em redes sociais, para atingir um número maior de bairros de Espírito Santo do Pinhal. Dos resultados do questionário 92% já tiveram doenças relacionadas a água, lixo e etc. entre as doenças foram citadas: diarreia, virose, verme, dor de barriga e caxumba. A maior parte da população acha que o saneamento básico é bom e uma pequena parte da população já se contaminou com parasitose intestinal. Pode-se concluir que o saneamento básico da cidade de Espírito Santo do Pinhal não é tão ruim, com o questionário aplicado tiveram resultados relevantes quanto à água, esgoto, coleta de lixo, e pode-se concluir também que a cidade não é afetada com as incidências de parasitoses intestinais porque a sociedade tem um breve conhecimento de como ocorre a contaminação e a prevenção destes casos.

Palavras-chave: Saneamento básico; Doenças; Veiculação hídrica; Contaminação; Saúde pública

1 INTRODUÇÃO

O problema causado pelos parasitas no intestino é preocupante devido às doenças e em questão ao bem-estar da população. Essas enfermidades estão relacionadas aos níveis sócio econômico, cultural e social, sendo sua forma de se contaminar pela ingestão de água, alimentos infectados e infiltração na pele (FERLITO; DALZOCHIO, 2020).

O saneamento de acordo com a FUNASA (2007), é a atividade social e econômica que tem que ser cumprida por lei com o objetivo de requisitos à saúde pública e ambiental protegendo a vida da população em geral e evitando problemas à saúde e também evitando o desgaste ambiental às ações socioeconômicas da humanidade.

É levado em conta que os parasitas são os maiores causadores de transtorno de bem-estar da sociedade afetando condição nutritiva de todas as pessoas de todas as idades, em geral os mais afetados são os lugares tropicais que têm a temperatura ideal para eles se desenvolverem (NOGUEIRA et al, 2018).

O objetivo desse trabalho foi correlacionar o saneamento básico com a contaminação de parasitas intestinais na cidade de Espírito Santo do Pinhal – SP.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da FACULDADE CERES – FACERES, com número de parecer 5.066.287. A pesquisa trata de um estudo descritivo e quantitativo, com pesquisa de campo. Foram aplicados questionários online e analisadas variáveis em pessoas que moram na cidade de Espírito Santo do Pinhal- SP. Foi assegurado aos colaboradores o anonimato de sua identidade.

Os dados foram obtidos através de questionário a partir de perguntas precisas, pré-formuladas e em ordem pré-estabelecida, aplicado por formulário online (Google forms) divulgado em redes sociais, para atingir um número maior de bairros de Espírito Santo do Pinhal. Como critério de inclusão foram maiores de 18 anos e moradores da cidade de Espírito Santo do Pinhal – SP e de qualquer sexo. Como critério de exclusão foram pessoas sem acesso à internet, as que não fazem parte do grupo especificado e pessoas que moram fora de Pinhal.

Foram analisadas as variáveis como: idade, condições socioeconômicas, bairro da cidade e tipo de parasita encontrado. Após a aplicação dos questionários foi realizada uma tabulação dos dados e análise em software Excel.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Depois de aplicar o questionário pode-se perceber que a faixa etária que mais foi alcançada foi de 21 a 30 anos (37%), na sua maioria 64% do sexo feminino, 40% das pessoas que responderam o questionário tem o ensino médio completo e apenas 8% não concluiu o ensino fundamental. Podem-se perceber também que a maior parte reside na zona urbana (93%) e a renda familiar da maioria é de 1 a 3 salários. Apenas 2% dos entrevistados são solteiros e tem filhos menores.

A importância de se analisar o perfil dos entrevistados vem de encontro com explicação de Pezzi; Tavares (2007), que as doenças parasitárias estão sim relacionadas com as classes salariais e com menor grau de escolaridade podendo levar a ter mais casos de contaminações em uma região por causa desses fatores.

Os lugares que mais pôde-se observar as parasitoses foram em lugares de trabalho e estudo em que essas pessoas não praticam corretamente a higiene pessoal e também a limpeza do local, a diferença das rendas familiares quando for maior ou menor acaba interferindo nas contaminações porque algumas famílias têm mais conhecimento do que as outras, quanto maior a contaminação parasitária menor são os cuidados sanitários (SALVADOR; STRECK, 2017).

Dos totais resultados do questionário (Gráfico 1), 92% já tiveram doenças relacionadas a água, lixo e etc. entre as doenças foram citadas: diarreia, virose, verme, dor de barriga e caxumba. Por isso é importante avaliar o conhecimento da população, pois na pesquisa citaram a caxumba como uma doença que já tiveram relacionada a água ou lixo, mas a caxumba não é transmitida por falta de saneamento básico. Foi encontrado que 13% dos entrevistados tem filhos menores de 12 anos e apenas 5% dos filhos já tiveram parasitose.

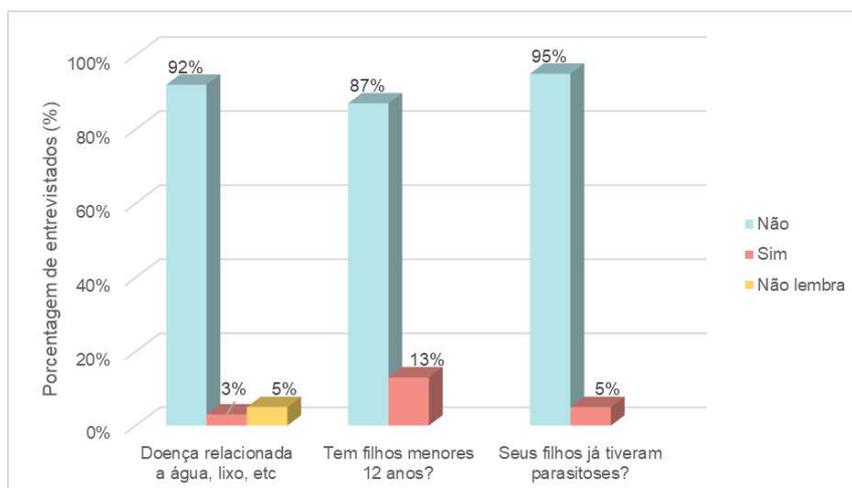


Gráfico 1 – Conhecimento dos entrevistados em Espírito Santo do Pinhal – SP sobre as doenças

Um dos principais recursos para a contaminação é a falta de saneamento básico. É relevante lembrar que crianças se contaminam mais com parasitoses porque a evolução do sistema de defesa influencia no desenvolvimento da doença e quando a família possui animais domésticos também ajuda na contaminação (CUNHA et al., 2016).

Na cidade de Espírito Santo do Pinhal obteve 5% de crianças contaminadas com parasitose intestinal, a maioria dessas famílias vivem com uma renda familiar de 4 a 7 salários e possuem o ensino médio completo.

Isso vem de encontro com um estudo realizado no estado do Ceará, obteve 233 resultados positivos (43,3%) de parasitose intestinal em crianças de 4 a 12 anos, o parasita com maior prevalência foi *Ascaris lumbricoides* (21,9%), a maioria das famílias dessas crianças que foram contaminadas vivem com 1 salário mínimo e os pais não terminaram a escola (VASCONCELOS et al, 2011).

A água encanada e a qualidade da água não são um dos maiores problemas da população de Espírito Santo do Pinhal (Gráfico 2), 47% responderam que a água encanada é boa e 21% respondeu que é ótimo. Na distribuição da água e a coleta de lixo 50% das pessoas entrevistadas responderam que é bom. Limpeza e bueiro pode-se notar que não é tão bom porque 11% das pessoas responderam que é péssimo, mas dá para notar também que não tem problemas com alagamento e esgoto encanado.

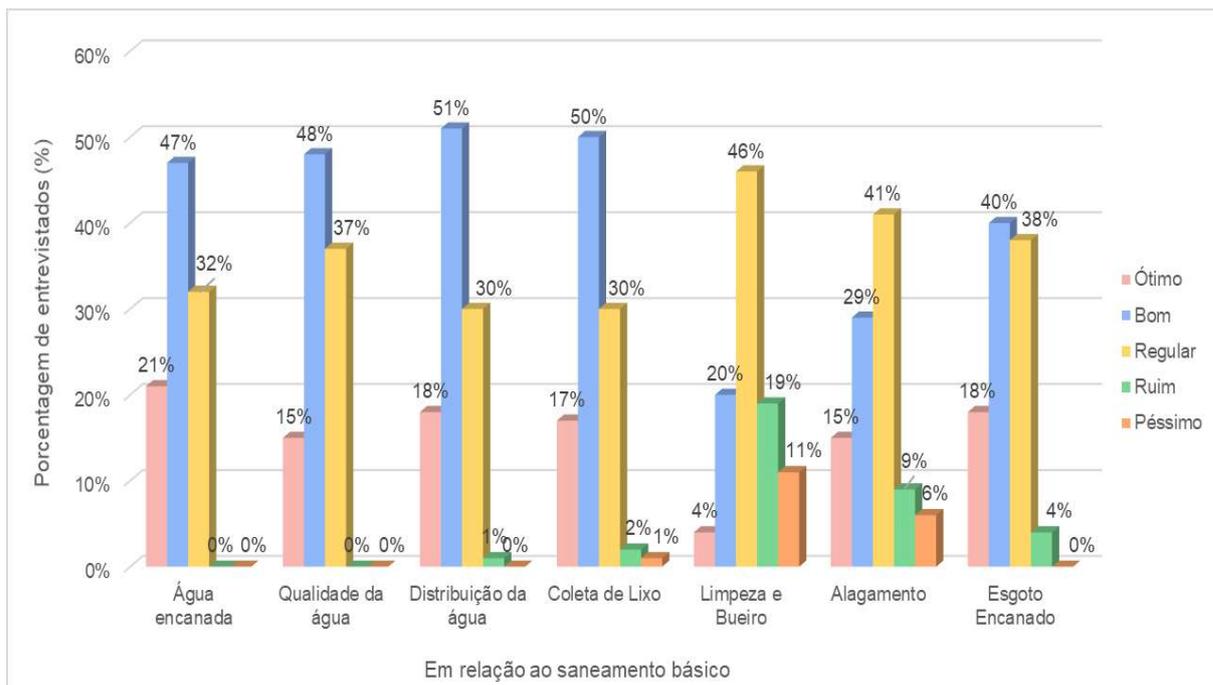


Gráfico 2 – Opinião dos entrevistados em Espírito Santo do Pinhal – SP em relação ao saneamento básico

Cabe citar que de acordo com os dados da cidade de Espírito Santo do Pinhal em 2010 na zona urbana 100% o abastecimento de água foi pela rede geral, mas na zona rural apenas 11% foi pela rede geral, 80% poço ou nascente na propriedade, 9% outra forma de abastecimento de água. Em 2010 a destinação de lixo na zona urbana 100% do lixo era coletado por serviço de limpeza e na zona rural 41% foi coletado por serviço de limpeza como pode-se ver foi menos da metade, 32% do lixo foi queimado na propriedade, 18% coletado em caçamba de serviço de limpeza, 6% enterrado na propriedade e 2% do lixo tem outro destino. O esgotamento sanitário na zona urbana 99% foi pela rede geral de esgoto ou pluvial e apenas 1% pela fossa séptica, já na zona rural apenas 11% foi pela rede geral de esgoto ou pluvial, 49% pela fossa rudimentar, 35% fossa séptica, 5% rio, lago ou mar (INFOSANBAS, 2010).

Ainda nesta mesma linha de considerações em 2019 no município de Espírito Santo do Pinhal apenas 11,86% não tinha abastecimento de água encanada, 12,29% não tinham esgotamento sanitário, 11,13% não tinham coleta de lixo (IAS, 2019).

Os dados acima discutidos só demonstram a quantidade da população que tem acesso ao saneamento e não mostra a qualidade.

Um dos fatores causadores de contaminação é a qualidade da água que será consumida, em estudo realizado por Salvador: Streck (2017), diz que a cada 5 galões de água comprada 1 deles não estavam totalmente nas normas que deveriam estar.

Outro aspecto levantado por Silva (2016), que explica que se investir em saneamento básico no geral e educação sanitária irá diminuir as contaminações parasitárias.

No gráfico 3 pode-se notar que tiveram resultados muito relevantes, 58% dos entrevistados sabem como se contamina com parasitose intestinal e 90% sabe como higienizar os alimentos corretamente, com isso podemos notar que o conhecimento sobre esse assunto é muito importante para não ter tantas contaminações. Com o questionário que foi aplicado pode-se notar que a grande maioria 88% nunca foi contaminado, mas 59% já apresentou quadro de diarreia. Apenas 10% dos entrevistados sabem como fazer a higienização dos alimentos.

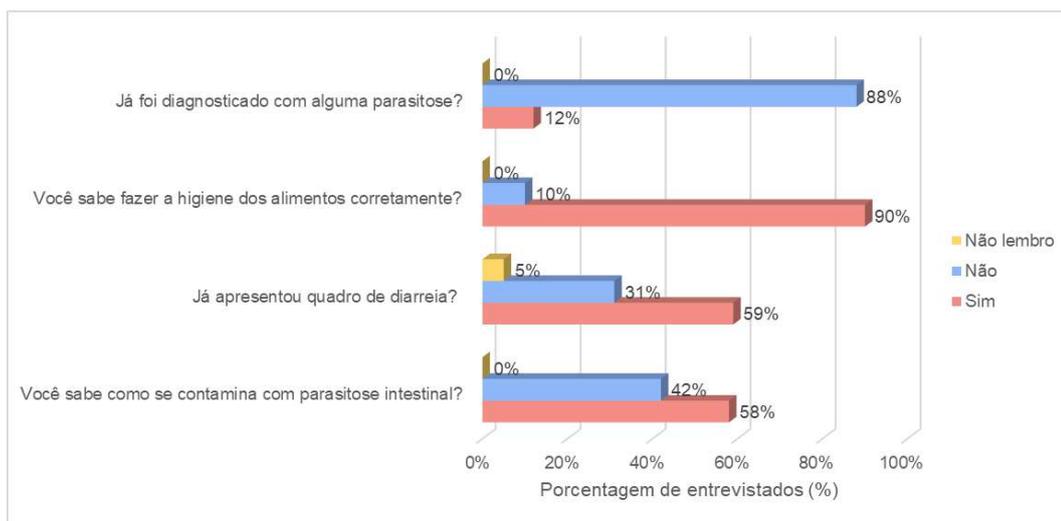


Gráfico 3 – Conhecimento dos entrevistados em Espírito Santo do Pinhal.

A maioria (63%) dos entrevistados que relataram que já foram diagnosticados com parasitoses tem a renda familiar de 1 a 3 salários, 59% moram na zona urbana, a idade que mais foi atingida foi de 21 a 30 anos com 37%, a idade menos atingida foi de mais de 60 anos com 2% e com 27% foi atingido a idade de 18 a 20 anos e o saneamento básico varia entre regular e bom.

4 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que de acordo com a opiniões dos entrevistados o saneamento básico da cidade de Espírito Santo do Pinhal não é ruim e com o questionário aplicado tiveram resultados relevantes quanto à água, esgoto, coleta de lixo.

Os entrevistados não foram muito afetados com as incidências de parasitoses intestinais porque a sociedade tem um breve conhecimento de como se contamina com ela e sabe um pouco sobre a sua prevenção.

O saneamento básico, o conhecimento e a renda familiar pode sim estar relacionado às contaminações de parasitoses intestinais.

REFERÊNCIAS

- CUNHA, J. C.; SILVA, T. A; CARVALHO, M. N. T.; PIANTINO, B. C. Ocorrência de parasitoses intestinais no centro de aprendizagem pró-menor de Passos-CAPP, **Revista Brasileira de Iniciação Científica, Itapetininga**, v. 3, n. 4, pp.77-91. 2016. Disponível em: <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/IC/article/view/324/413.com.br>.
- FERLITO, M. V; DALZOCHIO, T. Prevalência de parasitos intestinais em pacientes atendidos um laboratório de análises clínicas de um município do Rio Grande do Sul, Brasil, **Archives of Health Sciences, Arch. Health. Sci.** jan-mar: v. 27, n. 1, p. 47-50. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.27.1.2020.1721.com.br>.
- IAS, Instituto Água e Saneamento **Municípios e saneamento beta, indicadores em destaques**, 2019 Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/sp/espírito-santo-do-pinhhal#:~:text=ESP%C3%84DRITO%20SANTO%20DO%20PINHAL%20possui,n%C3%A3o%20C3%A9%20tratado%20nem%20coletado.com.br>.

- INFOSANBA, Biomass – MMA/Informações sobre Saneamento – SNIS/Ministério das Cidades, Saneamento. Disponível em: www.infosanbas.org.br/municipio/espírito-santo-do-pinhal-sp/.com.br.
- LOPES, E. N. D. R. Estudo da relação entre saneamento básico e a incidência de doenças na Bahia- Uma análise corporativa entre 2002, 2007 e 2012. **Centro Científico Conhecer**. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/MULTIDISCIPLINAR/Estudo.pdf.com.br>. Acesso em 27/11/2021.
- MEIRA, R. Z. C.; et al Comparação entre a prevalência de parasitoses intestinais no Brasil: Revisão sistemática. **Revista Thêma et Scientia** – Vol. 11, no 1E, jan/jun 2021. Disponível em: <http://www.themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1335/1277.com.br>.
- PEZZI, N. C.; TAVARES, R. G. Relação de aspectos sócios-econômicos e ambientais com parasitoses intestinais e eosinófilo em crianças da ENCA, 1042. **Estudos Goiânia** Caxias do Sul-RS, v. 34, n. 6. 2007 . Disponível em: <http://revistas.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/255/199.com.br>.
- SALVADOR, S.; STRECK, E. L. Parasitoses em crianças: uma revisão bibliográfica dos casos na América Latina, **Inova Saúde**, v. 6, n. 2. 2017 Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/Inovasaude/article/view/3059/3867.com.br>.
- SILVA, A. P. **História do Saneamento Básico**. Itu: Conselho de Regulação e Fiscalização, 2016. Disponível em: https://itu.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/ar_itu/conselho_regulacao_fiscalizacao/2016_11_09_6_reuniao_ord_consregfis_ar_itu.pdf.com.br.
- VASCONCELOS, I. B. A.; OLIVEIRA, J. W.; CABRAL, F. F. R.; COUTINHO, H. M. D.; MENEZES, I. A. R. Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública, **Acta Scientiarum. Health Sciences**, vol. 33, núm. 1, 2011, ISSN: 1679-9291. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3072/307226628010.pdf.com.br>.



CONEXÃO ENTRE A TOXOPLASMOSE E A ESQUIZOFRENIA

LÍVIA XAVIER MOTA; FILIPE MOREIRA MARTINS; LETÍCIA FERRER DE ALMEIDA MACIEIRA; TAMIRES DE ALEXANDRIA MATIAS; CLÉLIA DE ALENCAR XAVIER MOTA

INTRODUÇÃO: A toxoplasmose, que tem como agente etiológico o protozoário *Toxoplasma gondii*, é uma doença infecciosa transmitida por via oral ou transplacentária com alta prevalência no Brasil e em grande parte do globo. A fase aguda, normalmente assintomática, evolui silenciosamente para a crônica, caracterizada pela formação de cistos, que perduram indefinidamente. Ao longo das últimas décadas, diversos estudos têm sugerido que a soropositividade para o *T. gondii* é um fator de predisposição para o desenvolvimento da esquizofrenia. **OBJETIVOS:** Analisar a existência de uma conexão significativa entre a toxoplasmose crônica e a esquizofrenia e explicar as suas possíveis causas. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura em artigos científicos publicados na base de dados PubMed, de 2012 a 2022, na língua inglesa, utilizando os descritores “toxoplasmosis” “*Toxoplasma gondii*” e “schizophrenia”, no período de novembro de 2022. **RESULTADOS:** Os estudos analisados afirmam que a forma crônica da toxoplasmose é um fator de risco para a esquizofrenia, além de outros transtornos mentais. Fato que indica uma alteração comportamental mais ampla, que pode ser relacionada com estudos anteriores, que já comprovaram que ratos infectados por *T. gondii*, particularmente aqueles que apresentam cistos cerebrais, desenvolvem distúrbios comportamentais que os tornam presas mais fáceis para gatos. Nesse sentido, diversas pesquisas reportam modificações na morfologia neuronal, redução do volume de matéria cinzenta e inflamação leve no cérebro de ratos infectados por *T. gondii*, fatores que levantam a hipótese de um papel importante dos cistos cerebrais na relação entre essas doenças. **CONCLUSÕES:** a confirmação dessa hipótese se faz necessária por meio de uma investigação mais aprofundada, levando em consideração, nas pesquisas, as diferentes cepas parasitárias, o momento da infecção e a existência de cistos cerebrais em cada caso. Esse avanço infelizmente é dificultado, uma vez que os dados sobre a toxoplasmose se baseiam quase que unicamente na medida de anticorpos dos pacientes. Além disso, o tratamento dos cistos cerebrais, que ajudaria na possível confirmação dessa hipótese levantada, ainda não é conhecido.

Palavras-chave: Toxoplasmosis, *Toxoplasma gondii*, Schizophrenia, Transtornos mentais, Cistos cerebrais.



TRICOMONÍASE: COMPLICAÇÕES E RELAÇÃO COM HIV

TAMIRES DE ALEXANDRIA MATIAS; FILIPE MOREIRA MARTINS; CLÉLIA DE ALENCAR
XAVIER MOTA

INTRODUÇÃO: O *Trichomonas vaginalis* (*T. vaginalis*) é a espécie patogênica causadora da tricomoníase, infecção sexualmente transmissível (IST) não viral mais comum no mundo, e apresenta mecanismos patogênicos que desencadeiam intensa resposta imune que facilita a transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV), além de complicações relacionadas à resposta inflamatória exercida pelo protozoário no organismo dos indivíduos portadores dessa condição. **OBJETIVOS:** Analisar os desdobramentos patológicos da tricomoníase e sua relação como facilitadora da coinfeção pelo HIV. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão da literatura, na qual foi realizada uma busca na Biblioteca Virtual de Saúde, utilizando-se dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): “Tricomoníase”, “HIV” e “Complicações”. Foram empregados como critérios de inclusão: publicações no idioma inglês e português; estudos que abordassem as complicações da tricomoníase e sua relação com o HIV; pesquisas publicadas entre 2017 e 2022. Como critérios de exclusão foram aplicados: inadequação do texto ao objetivo proposto para pesquisa. **RESULTADOS:** Os trabalhos mostram que a tricomoníase apresenta-se como um agravante clínico para a exposição ao HIV. Essa relação é decorrente da exacerbada resposta imune celular provocada pela infecção por *T. vaginalis*, que promove a inflamação e o surgimento de pequenas lesões hemorrágicas no epitélio vaginal e do colo uterino em mulheres e da uretra em homens. Esse mecanismo induz grande migração de leucócitos como os linfócitos TCD4+ e macrófagos, células-alvo do HIV, facilitando sua ligação e penetração do vírus na corrente sanguínea pelas lesões na mucosa de indivíduos não portadores do vírus. Também são relatados o aumento da carga viral nas secreções genitais de indivíduos com tricomoníase e HIV positivos, o que aumenta o risco de transmissão ao parceiro sexual não infectado. A resposta inflamatória agressiva causada pela parasitose também está relacionada a complicações na fecundidade e durante a gravidez devido a alterações no epitélio da tuba uterina e na membrana placentária, respectivamente. **CONCLUSÕES:** Indivíduos infectados com *T. vaginalis* estão sujeitos à maior suscetibilidade de transmissão pelo HIV, bem como a manifestação de problemas determinados pela patogenicidade do parasita.

Palavras-chave: Tricomoníase, Hiv, Complicações, Relação, Mecanismo.



TRATAMENTO DE TOXOPLASMOSE CONGÊNITA DURANTE A GRAVIDEZ

HEITOR CAPISTRANO DOS SANTOS; DIMAS LIRA DA SILVA NETO; ROBSON GRASIANI FERREIRA; JOÃO CIRINO DA CUNHA FILHO SEGUNDO

INTRODUÇÃO: A toxoplasmose é uma infecção muito comum, mas a sua manifestação clínica é infrequente, sendo uma doença de distribuição geográfica mundial. O *Toxoplasma gondii* é o agente etiológico, sendo um protozoário intracelular, capaz de infectar nas suas três formas evolutivas. A toxoplasmose congênita ocorre quando há transmissão via placentária para o feto; é rara e pode promover consequências sérias, principalmente quando acometidas no primeiro trimestre gestacional, período em que ocorre o desenvolvimento morfológico fetal, sendo comuns manifestações neurológicas, como hidrocefalia, meningoencefalite, calcificações cranianas entre outras. O tratamento pré-natal e o início precoce do tratamento objetivam diminuir o risco de infecção fetal e das sequelas sobre fetos infectados. **OBJETIVOS:** Assim, este trabalho objetiva explicar o tratamento da toxoplasmose congênita durante a gravidez. **METODOLOGIA:** Para isso, foi feita busca de artigos acadêmicos dos últimos cinco anos a partir das plataformas do google acadêmico, pubmed e scielo com os descritores: toxoplasmose congênita, tratamento, gravidez. **RESULTADOS:** Observou-se que espiramicina, de ação parasitostática, é indicada no primeiro trimestre gestacional (até a 16ª semana) com infecção aguda, suspeita ou confirmada, de modo que seu uso reduz em 60% a infecção fetal. Para a idade gestacional superior a 18 semanas, a combinação tríplice de ação parasiticida – sulfadiazina, pirimetamina e ácido fólico – é indicada, pois eliminam agentes que atravessam a barreira placentária e atingem o líquido amniótico e/ou o feto, diminuindo a incidência de sequelas tardias. **CONCLUSÕES:** Assim, o diagnóstico precoce e o tratamento correto da toxoplasmose congênita podem diminuir a chance de contaminação fetal e suas decorrentes sequelas e, portanto, afeta diretamente na qualidade de vida das crianças.

Palavras-chave: Toxoplasmose, Congênita, Tratamento, Gravidez, Farmacoterapia.



SÍNDROME PÓS COVID E AS SEQUELAS DEIXADAS PELO SARS-COV-2 CAUSANDO IMPACTO NA VIDA DAS PESSOAS ACOMETIDAS - REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

LETÍCIA MARTINS DOS SANTOS

INTRODUÇÃO: A COVID-19 acarreta muito mais sofrimento pela permanência das sequelas que podem afetar a médio e longo prazo, bem como o risco de cronicidade da mesma, sendo uma preocupação que pode causar infecção multissistêmica pelo acometimento de tecidos vitais como: cardiológico, muscular, neurológico e psicológico prejudicando a qualidade de vida das pessoas. **OBJETIVO:** Realizar uma revisão de literatura acerca da síndrome pós COVID e o impacto nas pessoas acometidas e na sua qualidade de vida. **METODOLOGIA:** O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica sistemática, em que foram realizadas buscas na literatura com os seguintes descritores: COVID-19, SARS-CoV-2 e sequelas pós-COVID-19, a fim de analisar quais atendiam o tema proposto. **RESULTADO:** A síndrome pós COVID requer uma atenção especial, pois ela afeta a qualidade de vida das pessoas acometidas sendo que essas sequelas podem persistir por tempo indeterminado. Entre os sintomas mais frequentes observados com base nos relatos dos pacientes encontrados nos artigos pesquisados estão: perda de olfato e paladar, dores musculares e nas articulações, fadiga, taquicardia, hipertensão ou hipotensão sem causa determinada, ansiedade, depressão, dispneia entre outros, mas não se sabe afirmar exatamente por que ocorrem essas complicações e por quanto tempo irão persistir e suas consequências a médio e longo prazos. Mediante todas as informações expostas, a reabilitação é primordial para recuperação dos déficits físicos, funcionais e mentais sendo oferecido por meio de uma equipe multidisciplinar melhorando a QV das pessoas que apresentam as sequelas. A constante produção científica e apoio da comunidade acadêmica sobre temáticas referente síndrome pós COVID são imprescindíveis, mas encontra-se escasso material sobre o assunto sendo necessário mais pesquisas para que possamos compreender melhor essa temática. **CONCLUSÃO:** Mediante explanação das informações supracitadas, torna-se evidente a variedade de sequelas presentes na síndrome pós COVID, ocasionando comprometimento da qualidade de vida pela redução da capacidade funcional e física, além do desgaste emocional e psicológico evidenciado nesses indivíduos.

Palavras-chave: Pós covid, Sequelas, Qualidade de vida, Covid, Sintomas.



EFICÁCIA DO TRANSPLANTE CARDÍACO COMO TRATAMENTO PARA CARDIOMIOPATIA CHAGÁSICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

FERNANDA SARAIVA; ANA BEATRIZ LIRA AIRES;; CASSANDRA AMARAL DE
MEDEIROS MORAES; MARIA LIZ CELANI HYPÁCIO; CLÉLIA DE ALENCAR XAVIER
MOTA

INTRODUÇÃO: A cardiomiopatia chagásica (MCC) é uma complicação grave da doença de Chagas que provoca inflamação e crescimento cardíaco, apresentando-se como uma indicação estabelecida para transplante cardíaco (Htx). A cardiomiopatia resulta de miocardite crônica lentamente progressiva. Está associada à hipoperfusão focal devido a anormalidades da microvasculatura coronariana, levando à dilatação das quatro câmaras, formação de aneurismas apicais típicos e danos ao tecido condutor. A patogênese da MCC é o resultado de uma série de mecanismos agressivos que culminam em lesão cardíaca, dos quais os principais são persistência parasitária, mecanismos imunológicos, desarranjo do sistema nervoso autônomo e distúrbios microcirculatórios. **OBJETIVOS:** Avaliar a eficácia do transplante cardíaco como tratamento para cardiomiopatia chagásica. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão de artigos sobre o tema nas bases de dados ScielBo e Biblioteca Virtual em Saúde. Para tanto, empregou-se como descritores os termos “Cardiomiopatia chagásica”, “tratamento” e “transplante cardíaco”. Na pesquisa, foram considerados artigos redigidos em língua portuguesa e inglesa, publicados nos últimos 5 anos. **RESULTADOS:** O transplante cardíaco é uma alternativa para pacientes com cardiomiopatia chagásica. Os dados mostraram que HTx é a única abordagem terapêutica para MCC sintomática que parece ter benefício, com melhores desfechos em comparação com outras indicações mais frequentes para o procedimento. A sobrevida a médio e longo prazo após HTx em pacientes chagásicos é surpreendentemente boa e algumas séries indicam maior benefício do procedimento em relação aos receptores HTx não chagásicos. Uma possível complicação desse tratamento é a reativação da doença secundária à imunossupressão pós-transplante. No entanto, a reativação do *Trypanosoma cruzi* é facilmente tratada com benzonidazol ou alopurinol, e o prognóstico geral é bom. **CONCLUSÕES:** Conclui-se que não existe tratamento específico para a cardiopatia chagásica. O HTx deve ser considerado uma opção terapêutica viável e benéfica para esses pacientes, com maior benefício de sobrevida em comparação aos receptores HTx não chagásicos. A reativação da infecção por *T. cruzi* não é mais uma contraindicação para HTx, pois é facilmente tratada com drogas antiparasitárias e prenuncia uma taxa de mortalidade baixa. Por isso, o transplante cardíaco é uma alternativa para pacientes com MCC e apresenta taxas de sucesso satisfatórias.

Palavras-chave: Cardiomiopatia chagásica, Tratamento, Transplante cardíaco, *Trypanosoma cruzi*, Benzonadazol.



PREVALÊNCIA DE PARASITAS GASTROINTESTINAIS COM POTENCIAL ZOONÓTICO EM CÃES E GATOS EM CALI, COLÔMBIA

CARLOS MARIO GONZÁLEZ-ZAMBRANO; DIEGO OSPINA ARGÜELLES; JULIANA JURADO JIMENEZ; NOEME SOUSA ROCHA

INTRODUÇÃO: As zoonoses são reconhecidas pela organização mundial da saúde (OMS) desde 1979. São importantes porque afetam as pessoas que estão em relação direta ou indireta com animais hospedeiros e/ou disseminadores. Os animais de estimação devem ser objeto de vigilância epidemiológica visando garantir melhores estratégias de prevenção de doenças. **OBJETIVO:** Determinar a prevalência de parasitas gastrointestinais com potencial zoonótico em cães e gatos em Cali, Colômbia. **METODOLOGIA:** Foram analisadas 1253 amostras de matéria fecal de caninos e felinos no laboratório clínico veterinário Zoolab, no período compreendido entre o 1 de janeiro de 2013 e o 30 de junho de 2013. Os métodos de diagnóstico empregados foram visualização direta e método de flotação de Willis-Molloy. **RESULTADO:** Das amostras analisadas, 1177 correspondiam a caninos e 76 a felinos. O número de amostras positivas foi 60,9% (717/1177) para caninos e 81,5 % (62/76) para felinos, e foram distribuídos da seguinte maneira: *Cryptosporidium spp.*, 50,8% (599/1177) para caninos e 77,6% (59/76) para felinos; *Ancylostoma spp.*, 13,8% (163/1177) para caninos e 6,5% (5/76) para felinos; *Toxocara spp.*, 1,27% (15/1177) para caninos e 3,9% (3/76) para felinos; *Giardia spp.*, 1,6% (19/1177) para caninos e 4,8% (3/76) para felinos; *Entamoeba spp.*, 6,7% (79/1177) para caninos e 5,2% (4/76) para felinos; *Cystoisospora spp.*, 2,3% (28/1177) para caninos e 3,94% (3/76) para felinos; *Trichomonas spp.*, 0,3% (4/1177), *Dipilidium spp.*, 0,08% (1/1177) e *Trichuris spp.*, 0,08% (1/1177) somente foram encontrados em caninos. **CONCLUSÃO:** A alta prevalência obtida reflete o alto potencial de zoonoses nos animais de estimação, demonstrando assim a importância de implementar programas de prevenção por parte dos proprietários, médicos veterinários e profissionais da saúde pública.

Palavras-chave: Zoonoses, Parasitas, Prevalencia, Caninos, Felinos.



STRONGYLOIDES STERCORALIS ASSOCIADA A DIABETES MELLITUS

KÉSIA HADASSA ALBUQUERQUE MATIAS; FERNANDA DE QUEIROZ ALBUQUERQUE;
FERNANDA MOURA FERREIRA; ISADORA MAYSА DE SOUZA; MARIA CLARA
MARCELINO DE RESENDE

INTRODUÇÃO: Strongyloides Stercoralis é um nematódeo intestinal predominante das regiões tropicais e subtropicais, podendo apresentar-se crônica ou assintomático. Em indivíduos imunodeprimidos, em especial, decorrentes do Diabetes Mellitus, pode-se acarretar quadros mais graves como disseminação das larvas e/ou hiperinfecção, uma vez que, gera disfunções do sistema imune, tornando o indivíduo mais vulnerável e suscetível a infecções secundárias. **OBJETIVO:** Conhecer sobre a incidência de infecção pelo Strongyloides Stercoralis em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. **METODOLOGIA:** Configura-se como um estudo de revisão de literatura com base em artigos científicos e em relatos de casos publicados na base de dados PUBmed, BVS e Scielo com recorte temporal entre 2017 a 2022. **RESULTADO:** O estudo foi realizado com base em 78 pacientes diabéticos e um grupo controle de 42 indivíduos com outras enfermidades, destacando-se o hipotireoidismo. A respeito da análise do sexo não se obteve diferença considerável, e a idade média dos positivados foi de 59,2 anos em mulheres e 54,4 anos em homens. Contudo, observou-se baixa sensibilidade ao exame de fezes e melhor diagnóstico através dos testes sorológicos (IFI, ELISA e WB), sendo 21 pacientes com sorologia positiva e dentre estes, apenas 3 positivaram no coproparasitológico. Com isto, identificou-se maior incidência de infecção pelo S. stercoralis entre os pacientes com diabetes, especialmente naqueles com HbA1c >7%. Já os diabéticos que não foram infectados, em sua maioria possuíam bom controle metabólico (HbA1c <7%). **CONCLUSÃO:** Com a análise dessas informações conclui-se que a temática de _Strongyloides stercoralis_ associada a pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 é de grande relevância para conhecimento público. É importante ressaltar e orientar as medidas profiláticas desta infecção afim de que haja uma prevenção maior relacionada a pacientes e principalmente, aqueles acometidos com a Diabetes Mellitus tipo 2. A partir do estudo dos casos apresentados podemos levar em consideração vários aspectos importantes para o tratamento da doença, o qual é uma terapia empírica com ivermectina para o controle da infecção pelo helminto.

Palavras-chave: Infecções, Estrongiloidíase, Hospedeiro imunossuprimido, Imunodeprimido, Diabetes mellitus.



MONITORAMENTO DE PROTOZOÁRIOS PERTENCENTES A FAMÍLIA SARCOCYSTIDAE COM POTENCIAL ZOONÓTICO EM AMOSTRAS COMERCIAIS DE CORAÇÃO BOVINO DESTINADAS AO CONSUMO HUMANO

CAYUAN TADEU BRANDÃO PINTO

INTRODUÇÃO: As zoonoses parasitárias transmitidas pela carne vêm se tornando difundidas devido à globalização de produtos de origem animal. O monitoramento sanitário cárneo é necessário, já que a carne é uma importante fonte de transmissão de toxoplasmose e sarcocistose, os quais são responsáveis por problemas recorrentes na Saúde Pública e ocasionam grandes prejuízos à pecuária bovina e à indústria alimentícia. O Brasil carece de um programa nacional de monitoramento laboratorial da carne bovina para identificação destes. **OBJETIVO:** Neste projeto, visamos a identificação de *Toxoplasma gondii* e *Sarcocystis* spp. pelo uso de diferentes abordagens laboratoriais (métodos parasitológicos, histológicos, sorológicos e moleculares) em 40 amostras de coração bovino obtidos do comércio varejista da cidade de São Paulo. **METODOLOGIA:** A pesquisa parasitológica para detecção de cistos foi realizada por microscopia invertida de contraste e óptica convencional após trituração do tecido cardíaco por processamento mecânico. Amostras de tecido cardíaco com alta quantidade de cistos detectáveis no exame parasitológico foram inoculadas em camundongos para isolamento dos parasitas. A pesquisa histológica de cistos foi realizada em fragmentos de tecido cardíaco corados por hematoxilina-eosina e a detecção de ácidos nucleicos foi realizada por PCR, utilizando-se iniciadores específicos para o gene COX1 de *Sarcocystis* spp. e gene B1 de *T. gondii*. A pesquisa sorológica para detecção de anticorpos IgG foi feita por ELISA, utilizando exsudato cárneo. **RESULTADOS:** Nossos dados demonstraram a presença de *S. cruzi* em 100% das amostras analisadas. O agente *T. gondii* não foi detectado em nenhuma abordagem diagnóstica utilizada. Foi possível realizar o isolamento de *S. cruzi* em 20% das amostras submetidas ao bioensaio. A sorologia foi a abordagem diagnóstica de menor sensibilidade, apresentando resultados falso-negativos. Os métodos parasitológicos e histológicos foram eficientes na detecção de cistos teciduais, porém apresentaram limitações para diferenciação dos protozoários. Os métodos moleculares apresentaram maior sensibilidade e especificidade, permitindo a identificação das espécies de *Sarcocystis* spp. e o diagnóstico diferencial com *T. gondii*. **CONCLUSÃO:** Estes achados fornecem contribuições promissoras para o monitoramento e controle sanitário da carne bovina, fornecendo ferramentas importantes de diagnóstico que poderão auxiliar nas tomadas de decisões políticas e alocação de recursos voltados para Segurança Alimentar.

Palavras-chave: *Toxoplasma gondii*, *Sarcocystis* spp, Pcr, Microscopia, Elisa.



INFECÇÕES POR TRICOMONAS VAGINALIS EM GESTANTES ASSISTIDAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM MUNICÍPIO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE-PE

STHEFANY VITÓRIA DE OLIVEIRA; ANA VIRGÍNIA MATOS SÁ BARRETO

INTRODUÇÃO: A tricomoníase é a Infecções Sexualmente Transmissível (IST) não viral mais prevalente no mundo, causada pelo protozoário *Trichomonas vaginalis*, em mulheres, a infecção pode causar leucorreia, prurido, disúria, polaciúria, hiperemia vaginal e odor. O *T. vaginalis* pode se instalar na vagina, uretra e endocérvice, e desencadear patologias que variam entre o câncer, infertilidade e complicações gestacionais. Durante a gestação, o protozoário pode causar desfechos obstétricos insatisfatórios através da transmissão vertical, evidenciados por abortamento, prematuridade, baixo peso do recém-nascido e ruptura prematura de membranas. **OBJETIVO:** Avaliar a prevalência de casos de tricomoníase em gestantes acompanhadas na Atenção Primária à Saúde em município da Região Metropolitana do Recife-PE. **METODOLOGIA:** Realizado levantamento de prontuários e avaliação de dados secundários de 533 gestantes assistidas em três Unidades Básicas de Saúde e que realizaram o pré-natal entre os anos de 2017 a 2022. Foram incluídas gestantes que relataram sinais e sintomas, diagnóstico etiológico ou tratamento para tricomoníase, considerando o perfil epidemiológico quanto a idade, escolaridade e o estado civil. **RESULTADOS:** a pesquisa evidenciou a presença de *T. vaginalis* em 28 (22,7%) dos prontuários de gestantes analisados e em 22 (17,9%) não apresentavam o agente etiológico, mas a descrição dos sintomas poderia definir a infecção por critério clínico. A infecção esteve mais presente em gestantes com idade entre 21 e 30 anos, com nível de escolaridade acima de oito anos e que se declaravam solteiras. Não houve associação entre a infecção com complicações gestacionais. **CONCLUSÃO:** A tricomoníase foi a segunda causa mais identificada durante a gestação. Acima desse quantitativo por sua vez, encontram-se os casos por Candidíase vulvovaginal. É necessário a atenção do profissional com as gestantes durante consultas de pré-natal, mediante o rastreio ginecológico a fim de prevenir complicações perinatais, em advento ao considerável número de gestantes assintomáticas evidenciados nas literaturas.

Palavras-chave: Tricomoníase;, Gestação;, Cuidado pré-natal;, Prevalência;, Complicações..



TRANSMISSÃO DE CHAGAS ATRAVÉS DO CONSUMO DO AÇAÍ NA REGIÃO NORTE – REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

LETÍCIA MARTINS DOS SANTOS

INTRODUÇÃO: A Doença de Chagas é considerada uma doença endêmica, foi descoberta em 1909 por Carlos Chagas que atentou-se para o inseto conhecido por barbeiro (*Triatoma infestans*) e ao examinar, encontrou no inseto um novo parasito, que o chamou de *Trypanosoma cruzi*. Uma das formas de transmissão da DC é através do açaí que é um dos principais alimentos consumido na região norte, devido a sua grande produtividade e fonte de renda. A falta de higienização na hora da colheita e da produção do açaí é um dos principais motivos para a contaminação por *T. cruzi*. **OBJETIVO:** O presente estudo é uma revisão de literatura com o objetivo de trazer conhecimento sobre a transmissão da DC através do consumo do açaí. **METODOLOGIA:** Bases de dados eletrônicas (LILACS e PUB MED) foram consultadas, utilizando os seguintes descritores: Chagas, açaí, Pará, barbeiro. **RESULTADO:** A transmissão da doença de chagas através do consumo do açaí se dá pela deficiência na higienização do fruto desde a sua colheita até o produto final. Segundo o Ministério da Saúde a região norte do Brasil possui o maior número de casos no país, sendo que a incidência esta relacionada com os meses da safra do açaí que ocorre entre agosto e novembro, a maioria da contaminação é por via oral. A falta de higiene e cuidado com a manipulação do açaí contribui para o aumento de casos sendo o açaí um alimento diário para a população nortista, pelo fácil acesso e alto valor nutritivo sendo considerado para muitos a única refeição do dia e o seu consumo e comercialização são imediatamente após o processamento que muitas das vezes é forma inadequada. **CONCLUSÃO:** Ainda que existam leis para que haja um maior cuidado ao realizar o manuseio da fruta os surtos de DC continuam em grande prevalência na região norte, podendo concluir a alta necessidade de uma melhor fiscalização a fim de agregar nas políticas públicas já criadas garantindo uma melhor seguridade à população na hora de consumir o fruto.

Palavras-chave: Doença de chagas, *Trypanosoma cruzi*, Contaminação de alimentos, Açaí, Transmissão oral.



LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL: ANÁLISE DE SÉRIES HISTÓRICAS DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES E DA MORTALIDADE

MARIA LUIZA SANTOS ANDRADE; ANA VIRGÍNIA MATOS SÁ BARRETO; ANA CLARA DA SILVA; VINÍCIOS SOARES DA SILVA SOUZA

INTRODUÇÃO: A leishmaniose visceral (LV), é uma doença crônica sistêmica grave, causada por espécies de parasitos pertencentes ao gênero *Leishmania*. Ainda é considerada uma doença negligenciada e apresenta alta letalidade se não for diagnosticada e tratada precocemente. **OBJETIVO:** Analisar os indicadores de internação hospitalar e mortalidade da leishmaniose visceral no estado de Pernambuco, Brasil. **METODOLOGIA:** Estudo descritivo transversal com dados secundários coletados na base do Sistema de Informação Hospitalares (SIH/SUS) referentes aos casos de internações e Sistema de Informação de Mortalidade (SIM/SUS) para os óbitos com causa básica a Leishmaniose visceral (CID-10 B550), no site do DATASUS, no período de 2014 a 2020 e mais o ano de 2021 para internamentos. A análise foi realizada segundo as seguintes variáveis: número de internações e óbitos, distribuição por sexo, faixa etária, escolaridade e local de ocorrência. **RESULTADOS:** A média de internações hospitalares no período de 2014 a 2021 foi de 116,7 com um total de 939 internações por leishmaniose visceral. A maioria dos casos eram homens (591/62,9%), da raça parda (542/57,7%) e a faixa etária de 1-4 anos foi a mais prevalente (255/27,1%). Com relação à mortalidade, no período de 2014 a 2020 ocorreram 109 óbitos em Pernambuco com média de 15,6 óbitos por ano. O estado apresentou uma taxa de letalidade de 9,5% neste período. Quanto ao perfil epidemiológico dos óbitos, foi observada uma maior ocorrência no sexo masculino (73/67%) e da raça/cor parda (79/72,5%). Na faixa etária de 1-4 anos foram registrados 13 óbitos e nas faixas etárias de 30-39, 40-49 e 50-59 anos, foi observada uma média de 16,6 óbitos. **CONCLUSÃO:** A doença permanece como grave problema de saúde pública em Pernambuco. Desta forma, é fundamental a manutenção e melhoria das ações de atenção médica, controle e prevenção já existentes.

Palavras-chave: Leishmaniose visceral, Epidemiologia, Mortalidade, Internação hospitalar, Pernambuco.



O USO CORRETO DE ANTIPARASITÁRIOS COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO E DIMINUIÇÃO DE CONSEQUÊNCIAS DAS PARASIToses

ANTONIO SILVA NETO; TADEU JOSÉ DA SILVA PEIXOTO SOBRINHO

INTRODUÇÃO: A infecção por parasita, do grego $\pi\alpha\rho\sigma\iota\tau\omicron\varsigma$ (para = “ao lado de” + sitos = “alimento”) é comum à todas as pessoas e seu contato ocorre nos mais variados lugares, se apresenta de forma silenciosa, permitindo o parasita sobreviver por meses ou longos anos no hospedeiro. Corresponde a uma carga importante de adoecimento no Brasil, por seu caráter socioeconômico evidenciado pela maior prevalência em regiões de maior vulnerabilidade, onde não apresentam condições básicas de higiene e habitação, dificultando medidas de prevenção e controle. Pelo amplo cenário de adoecimento se faz necessário outras formas de prevenir e mitigar os efeitos da infecção parasitária, como a profilaxia farmacológica, para controle das parasitoses. **OBJETIVOS:** Este trabalho tem como objetivo evidenciar como o uso de antiparasitários compõe alternativa de minimizar as elevadas taxas de incidência de parasitoses na população, especialmente, em pessoas socialmente vulneráveis. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de integrativa de literatura, realizada por meio de artigos e monografias disponíveis na íntegra na base de dados da BVS, no idioma português, entre os períodos de 2017 a 2021, através dos descritores: parasitas, parasitoses e antiparasitários. **RESULTADOS:** Segundo pesquisas, A população se utiliza de conhecimentos empíricos acerca dos parasitas e suas condutas terapêuticas, representando um risco, pois a infecção pode ocorrer desde casos leves e assintomáticos até danos severos e até óbito, dependendo do tipo de parasito, meio ambiente, organismo e, por fim, o vetor de transmissão. A utilização adequada profilática de medicamentos antiparasitários, tais como albendazol, ivermectina, nitazoxanida, praziquantel, metronidazol, pirimetamina, sulfametoxazol + trimetropina, compõe uma valiosa ferramenta para tratar ou prevenir protozooses ou helmintoses, somada as estratégias da vigilância e controle das parasitoses que visam restringir a cadeia de transmissão e infecção, contribuindo para a qualidade de vida da coletividade, pois a infecção parasitária não se restringem apenas à população de risco para essa enfermidade, mas de toda a sociedade que é suscetível ao parasita. **CONCLUSÃO:** Os antiparasitários efetivamente eliminam os parasitas do hospedeiro, representando uma estratégia de erradicação, beneficiando a população em geral que está exposta e tende a se infectar pelo agente causador da parasitose.

Palavras-chave: Parasitas, Parasitoses, Antiparasitários, Infecção, Fármacos.



O LÚDICO NO ENSINO DA PARASITOLOGIA: UMA REVISÃO

HELENA MEDINA CRUZ

INTRODUÇÃO: Muitos professores ensinam a disciplina de parasitologia de forma expositiva. Esse fato leva os alunos a decorarem os conceitos sem compreenderem o conteúdo. Metodologias lúdicas poderiam ajudar no entendimento desses alunos. **OBJETIVO:** Identificar o uso da metodologia lúdica no ensino da parasitologia. **METODOLOGIA:** Foram levantados artigos na Biblioteca Virtual em Saúde e google acadêmico, publicados entre 2011 e 2021, utilizando as palavras-chaves: parasitoses intestinais, estratégia lúdica, metodologia lúdica, ensino. Foram incluídos trabalhos completos, em língua portuguesa, que tivesse a proposta lúdica sendo avaliada. Foram excluídos trabalhos repetidos, pagos e que não se adequavam ao tema. **RESULTADOS:** Inicialmente, mais de 1000 artigos foram encontrados e após exclusão conforme critérios estabelecidos, um total de 22 artigos foi selecionado para a presente pesquisa. As intervenções lúdicas, avaliadas foram: Perguntas e respostas, Quiz, maquete, modelo explicativo, jogos didáticos, jogo de tabuleiro, circuito parasitológico, criação de história em quadrinhos, oficinas pedagógicas, peças de teatro, jogos de cartas, cruzadinhas, mímicas, fantoches e vídeos. Atividades bastante diversas, demonstrando que não há um padrão e nem altos custos para o seu desenvolvimento. Jogo de tabuleiro, citado em nove estudos, foi a metodologia mais observada, no entanto, o parasita avaliado, a construção e regras do jogo eram diferentes entre os estudos. O mesmo artigo poderia abordar uma única atividade ou várias, assim como poderia abordar um ano de ensino ou mais de um. Com relação aos anos de ensino dos alunos o número de artigos foi: creche (2); Ensino fundamental (19); Ensino médio (3); Universitários (2). Foi possível observar o foco entre alunos do ensino fundamental, talvez por entenderem ser um grupo mais acessível. Mesmo a parasitologia sendo disciplina base para diversos cursos da área da saúde somente dois estudos foram conduzidos com universitários e ambos estudantes da Medicina Veterinária. População em geral, grupos em Unidade de Saúde ou comunidades não foram observados na presente pesquisa. Talvez, por uma não publicação de dados de pesquisas realizadas, demonstrando também a importância da divulgação científica. **CONCLUSÃO:** A experiência do uso de metodologia lúdica se mostrou proveitosa, facilitadora de conhecimento e, todos os artigos indicaram o seu uso em ensinos futuros.

Palavras-chave: Parasitoses intestinais, Parasitas, Estratégia lúdica, Metodologia lúdica, Ensino.



ESQUISTOSSOMOSE NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL: ANÁLISE DE SÉRIES HISTÓRICAS DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES E DA MORTALIDADE

GABRYELLE ELEN ANDRADE DA SILVA; KÁTJA ELLEN BARROS DOS SANTOS; ALINE TINÉ LEÃO VASCONCELOS; ANA VIRGÍNIA MATOS SÁ DE BARROS

INTRODUÇÃO: A esquistossomose é uma doença negligenciada de caráter endêmico, associada à pobreza. A ausência de diagnóstico ou tratamento oportuno contribui para a progressão da doença. A maioria dos indivíduos infectados é assintomática, mas em torno de 10%, evoluem para as formas mais crônicas e graves. Entre as quais, a forma hepatoesplênica, é responsável pelos óbitos associados à doença. **OBJETIVO:** Analisar os indicadores de internação hospitalar e mortalidade por esquistossomose em Pernambuco. **MÉTODOS:** Estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo, no qual a análise epidemiológica foi realizada com os dados fornecidos pelo Sistema de Informação Hospitalares (SIH/SUS), no período de 2012 a 2022 e pelo Sistema de Mortalidade (SIM/SUS), no período de 2010 a 2020, disponibilizados no site do departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variantes analisadas foram: sexo, faixa etária, raça e escolaridade. **RESULTADOS:** É seriamente importante a identificação e avaliação da frequência de casos graves da esquistossomose mansoni na assistência à saúde aos pacientes no estado de Pernambuco. A média de internações hospitalares no período de 2012 a 2022 foi de 34,4 com um total de 413 internações por esquistossomose na forma hepatoesplênica. A maioria dos casos eram do gênero feminino (213/51,6%), da raça parda (219/53%) e a faixa etária de 60+ anos foi a mais prevalente (209/50,6%). Com relação à mortalidade, no período de 2010 a 2020 ocorreram 1.783 óbitos (média = 162/ano) em Pernambuco com causa básica a esquistossomose. Quanto ao perfil epidemiológico dos óbitos, foi observada uma maior ocorrência no gênero feminino (954/53,5%) e da raça/cor parda (1.098/61,6%). A faixa etária mais prevalente foi de 70+ com 570 (32%) dos óbitos registrados. Para a escolaridade, foram registrados 526 (29,5%) casos com 1 a 3 anos de estudo, seguido por 481 (27%) sem nenhuma escolaridade. **CONCLUSÃO:** Diante dos resultados encontrados, a esquistossomose permanece como grave problema de saúde pública em Pernambuco, principalmente pelo elevado número de óbitos por esta doença parasitária. Ressaltamos, ser fundamental a manutenção e melhoria das ações de atenção médica, controle e prevenção já existentes a fim de se evitar a evolução dos casos.

Palavras-chave: Doenças negligenciadas, Esquistossomose mansoni, Perfil epidemiológico, Doenças endêmicas, Esquistossomose.



AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA DA AREIA DE PRAIAS NOS MUNICÍPIOS PARAENSES DE TUCURUÍ, CAMETÁ E BAIÃO

MATHEUS TENÓRIO ALVES; CECILYA MARIA MACHADO SILVA; RENATA DE SOUZA ALVES; CHRYSTHANDÇÃ MOREIRA DE MEDEIROS; LUCIANA MENDES FERNANDES

INTRODUÇÃO: As parasitoses são frequentes na população mundial, como consequência, vários estudos que preconizam levantamentos epidemiológicos dos parasitos nas praias são necessários para que possam ser tomadas medidas no sentido de reduzir a contaminação ambiental, tendo em vista a melhoria da saúde das pessoas e dos animais residentes nestes locais. **OBJETIVO:** Neste sentido, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a contaminação do solo por geohelmintos em praias de diferentes municípios paraenses. **METODOLOGIA:** Foram coletadas 24 amostras de areia de praia nos municípios estudados, obtidas por meio da escavação de 15cm, totalizando 600g/amostra, durante o mês de julho/2022. Em seguida, as amostras foram devidamente identificadas, acondicionadas e encaminhadas ao Laboratório de Microbiologia e Parasitologia do IFPA/Campus Tucuruí. Para observação microscópica dos parasitas, utilizou-se as técnicas de sedimentação espontânea, técnica flutuação no açúcar (método de Sheather) e métodos flotação centrífuga em solução de sacarose. **RESULTADOS:** Do total de amostras coletadas do solo, 72% (52 amostras) apresentaram positividade para helmintos e protozoários. A praia que apresentou maior contaminação foi: Praia do município de Baião (40,66%) seguido por praia de Cametá (37,36%) e praia de Tucuruí (21,98%). Foram encontrados os parasitas *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e *Toxocara canis*, em ordem decrescente de prevalência. **CONCLUSÃO:** Os resultados indicam contaminação por enteroparasitas nas três praias dos municípios paraenses, no qual representa foco de transmissão de infecções por larvas com os frequentadores que tenham contato a areia. Com isso, se constitui problema de saúde pública, onde medidas necessitam serem tomadas para reduzir a contaminação nessas áreas, que como consequência, diminui exposição a esses agentes etiológicos.

Palavras-chave: Contaminação do solo, Praia, Tucuruí, Parasitoses, Geohelmintos.



PRINCIPAIS ENDOPARASITAS DE CANÍDEOS COM POTENCIAL ZOONÓTICO

JÚLIA CUSTÓDIO ZYGER; BIANCA LEITE FEDRIGO; GIULLIA VITÓRIA CABRAL BARBISAN; LETICIA SKROWONSKI; RAFAELA GOMES CANDEIA DE CARVALHO

INTRODUÇÃO: Endoparasitas intestinais são uma das principais enfermidades que acometem os cães, podendo causar desde simples desconfortos, até a morte dos animais, além de muitos possuírem potencial zoonótico, o que significa, que podem infectar seres humanos e causar patologias. Os cães podem ser reservatório, hospedeiro e veículo de diversos endoparasitas, como o *Toxocara canis* e o *Dipylidium caninum*, que são considerados zoonoses. **OBJETIVOS:** O seguinte estudo objetivou relatar as principais verminoses que acometem animais da espécie canina, em diferentes idades e formas de manejo. Observando os parasitas que são considerados zoonóticos, e possibilitando maior conhecimento sobre o controle e adequação das formas de manejo e tratamento. **METODOLOGIA:** Para o estudo, foi realizada a coleta de fezes de diferentes cães das raças Beagle, Lhasa Apso, Pincher e Yorkshire e a execução de exames coproparasitológicos como a técnica Willis-Mollay. A técnica é realizada medindo-se cerca de 2 a 5 gramas de fezes e homogeneizando com 20 ml de sulfato de zinco ou solução glicosídica. Após a mistura, coloca-se uma lâmina por 15 minutos em cima da solução e, em seguida, observa-se no microscópio óptico se há presença de ovos nas fezes. **RESULTADOS:** Como resultado, observamos que parte dos 22 cães apresentaram o parasito *Toxocara canis* (6 cães – 27,27%), o *Dipylidium caninum* (1 cão – 4,54%), e os outros 15 cães (68,19%) não apresentaram endoparasitas no exame, sendo os cães jovens os mais afetados. **CONCLUSÃO:** Com os resultados apresentados foi possível identificar quais parasitas estavam presentes nas fezes dos animais, sendo de suma importância para os tutores que acreditavam que seus animais estavam saudáveis. Os tutores poderão dar início a um novo protocolo de vermifugação, orientados por um Médico Veterinário, garantindo a saúde e bem-estar desses animais.

Palavras-chave: Vermifugação, Zoonose, Cães, Veterinária, Verminoses.



PANORAMA DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DE PERNAMBUCO

ANA CLARA DA SILVA; MARIA LUIZA SANTOS ANDRADE; VINÍCIUS SOARES DA SILVA
SOUZA; ANA VIRGÍNIA MATOS SÁ BARRETO

INTRODUÇÃO: A leishmaniose visceral é uma doença parasitária crônica sistêmica com alta letalidade se não for diagnosticada e tratada precocemente. Nas Américas, o Brasil representa o país de maior endemicidade, sendo responsável por aproximadamente 97% de todos os casos no continente. É considerada uma doença negligenciada que afeta, principalmente, pessoas de baixo nível socioeconômico e mesmo havendo iniciativas do Programa de Controle de Leishmaniose, o número de casos continua subindo, sendo as ações de intervenção ainda insuficientes. **OBJETIVO:** Atualizar o panorama da leishmaniose visceral no estado de Pernambuco. **METODOLOGIA:** Estudo descritivo transversal com dados secundários coletados na base do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) referentes às notificações de casos de Leishmaniose visceral (CID-10 B550), no site do DATASUS, no período de 2014 a 2020. A análise foi realizada segundo as seguintes variáveis: número de casos, distribuição por sexo, faixa etária, escolaridade e macrorregiões de saúde de residência dos casos notificados. **RESULTADOS:** No período analisado foram notificados 1.142 casos de leishmaniose visceral em Pernambuco, com média de 163 casos por ano. Houve uma predominância de casos no sexo masculino com 755 (66,1%) notificações. A faixa etária mais atingida foi de 20-39 anos com 286 (25%) dos casos, seguida pela faixa etária de 1-4 anos com 254 (22,2%) casos. Foi observado que a maioria dos casos foram em pessoas da raça/cor parda com 825 (72,2%) casos e escolaridade do ensino fundamental incompleto com 302 (26,4%) de notificados. Com relação à macrorregião de saúde do município de residência dos casos, verificou-se que 529 (46,3%) são residente da região do Vale do São Francisco e Araripe. **CONCLUSÃO:** Um número significativo de pessoas com leishmaniose visceral foi identificado no estado de Pernambuco. Foi observado que o perfil epidemiológico da doença era comum em homens, na faixa etária de 20 a 39 anos e pessoas com baixo nível de escolaridade. A leishmaniose visceral tem forte ligação com a vulnerabilidade social, e sua eliminação pode ser implementada por meio de políticas públicas que visem reduzir a desigualdade social e melhorar as condições de vida de grupos populacionais vulneráveis.

Palavras-chave: Notificação, Perfil de saúde, Leishmaniose visceral, Pernambuco, Variáveis.



INCIDÊNCIA DE CASOS DE ESQUISTOSSOMOSE NAS MACRORREGIÕES DO ESTADO DE MINAS GERAIS NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

MATHEUS CARVALHO NASCIMENTO DE ANDRADE; CLARA SOARES COSTA; ISABELLA CRISTINA SILVA; ANA CAROLINA CARVALHO; KLEUBER ARIAS MEIRELES

INTRODUÇÃO: A esquistossomose é uma doença parasitária causada por trematódeos do gênero *Schistosoma*. Possui o ser humano como hospedeiro definitivo e os caramujos de água doce do gênero *Biomphalaria* como hospedeiros intermediários. O agente etiológico promove a infecção ao ser eliminado do caramujo e penetrar na pele e nas mucosas humanas, quando o homem entra em contato com água doce não tratada que contenha o parasita. Minas Gerais aparece no primeiro lugar em casos confirmados notificados de esquistossomose quando comparado a todos os outros estados do Brasil nos últimos 5 anos. **OBJETIVO:** Avaliar a incidência dos casos notificados de esquistossomose por macrorregião no estado de Minas Gerais entre os anos de 2018 e 2022. **METODOLOGIA:** Revisão integrativa nas bases de dados SciELO, UpToDate e PubMed, com extração de dados da plataforma DataSus. **RESULTADOS:** As macrorregiões Leste do Sul e Centro permaneceram entre as três primeiras com maior incidência durante todo o período pesquisado, totalizando respectivamente 1798 e 1419 casos na soma dos 5 anos. Em contraste, a região Noroeste se manteve entre as duas com menor incidência no período, totalizando 14 casos, na soma dos 5 anos. Percebe-se, também, que a macrorregião do Vale do Aço em 2018 foi a primeira em número de casos, totalizando, somente neste ano, 658 notificações, número este que foi o maior durante todo o período estudado. Ainda, as regiões do Jequitinhonha e do Triângulo do Norte ficaram entre as duas com menores notificações, durante 2 anos, cada uma, dentro do período. As demais macrorregiões do estado permaneceram com valores intermediários de incidência. **CONCLUSÃO:** Nos últimos 5 anos foram notificados um total de 13.919 casos no Brasil, sendo que só o estado Minas Gerais corresponde a 52,2% deste valor, com 7268 notificações. As macrorregiões mineiras Centro, Leste do Sul e Vale do Aço se destacam por apresentarem as três maiores incidências de notificação do estado, totalizando juntas 4429 casos. Em contrapartida, as macrorregiões do Noroeste, Jequitinhonha e Triângulo do Norte são dignas de relevância por apresentarem as três menores incidências durante todo o período, com o total, nas três, de 53 casos.

Palavras-chave: Esquistossomose, Minas gerais, Macrorregiões, Parasitologia, Epidemiologia.



SÍNDROME DE EKBOM: O DELÍRIO DE PARASITOSE

LEANDRO DE OLIVEIRA RECKEL; ISABELLA FERREIRA DE OLIVEIRA; EMILLY MORAU;
OTAVIO FERIGUETTI; NAYARA LEVI SILVA

INTRODUÇÃO: A Síndrome de Ekbom é um quadro clínico extremamente severo e raro, com prevalência de 83,21 em um milhão de habitantes, apresentando carência no quesito epidemiológico, além de exigir um acompanhamento na área física e mental, visto que, a síndrome afeta a porção racional do ser, com maior incidência no sexo feminino, sendo rotineiramente negligenciada e não tratada eficientemente. **OBJETIVO:** O estudo possui como finalidade evidenciar os sintomas e tratamentos associados ao delírio de parasitose, em conjunto do impacto gerado ao indivíduo doente e a sociedade que o envolve. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão bibliográfica de artigos em português, espanhol e inglês, encontrados nas bases de dados PUBMED, Google Acadêmico e Scielo. As palavras chaves utilizadas foram "Síndrome de Ekbom", "acarofobia", "delírio de parasitose", "transtornos psiquiátricos" e "parasitose psicogênica". **RESULTADOS:** Evidencia-se que a síndrome se caracteriza por um estado em que o paciente possui um caráter fóbico-obsessivo, tal quadro pode ser associado à doenças orgânicas como diabetes, lesões corticais, retardo mental, hepatites ou mesmo anemias severas, no qual o afetado acredita que está infectado por parasitas que saem da pele (couro cabeludo, olhos, boca e região genital), podendo ocorrer a retirada compulsiva de fragmentos da pele, crendo que são parasitas, ocasionando a automutilação e outras lesões corporais. Essa crença de que os parasitas estão eclodindo no tecido epitelial pode fazer com que familiares e indivíduos que morem juntos passem a acreditar no fato e compartilhem os sintomas, fenômeno conhecido como *folie à deux*. Percebe-se o aparecimento de escoriações discretas, úlceras francas e algumas cicatrizes, as quais são geradas pelo ato de "retirada" dos parasitas. Inicialmente, o quadro clínico é marcado pela evolução dos sintomas de forma brusca ou lenta, com queixas de sensação de prurido, pinicamento ou alucinação tátil, desencadeando a sensação de parasitismo, o que leva o paciente ao consultório médico e o tratamento se baseia na utilização de fluvoxamina, citalopram, risperidona e sertralina. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a síndrome possui como principal sintoma o prurido, cabendo aos dermatologistas e psiquiatras o tratamento específico combatendo os sintomas psicóticos, sendo necessários mais estudos sobre o tema.

Palavras-chave: Síndrome de ekbom, Acarofobia, Delírio de parasitose, Transtornos psiquiátricos, Parasitose psicogênica.



COMPARAÇÃO DE TÉCNICAS DE LABORATÓRIO PARA O DIAGNÓSTICO DE PROTOZOÁRIOS PARASITOS INTESTINAIS DA FRANJA DEL ILALO, PICHINCHA, EQUADOR

FERNANDO ANDRÉS PAZMIÑO GALARZA; KARLA NOVOA MEDINA; ANGÉLICA REYES CALUPIÑA; GEOMARA GARCÍA BARRIGA; STEFAN MICHAEL GEIGER

INTRODUÇÃO: As doenças causadas por protozoários estão entre as infecções parasitárias mais comuns em todo o mundo e estão ligadas à falta de saneamento, pobreza e recursos limitados. Os principais agentes são *Giardia Lamblia*, *Entamoeba histolytic/coli*, *Blastocystis hominis*, *Cyclospora cayetanensis*, *Cryptosporidium spp.* e *Isospora belli*. A infecção é causada pela ingestão de formas infectantes (cistos e oocistos) em alimentos e água contaminados com fezes humanas. Uma das chaves no processo de controle e prevenção é o seu diagnóstico, principalmente em locais com recursos limitados, como as populações rurais. **OBJETIVO:** Conhecer a situação epidemiológica atual das parasitoses intestinais causadas por protozoários em áreas rurais da Faixa de Ilaló e comparar a sensibilidade de quatro técnicas de uso diário: esfregaço direto, técnica de Ritchie, McMaster e Mini-FLOTAC. **METODOLOGIA:** O estudo foi realizado na região de Ilaló, Pichincha, Equador. Um total de 320 pessoas de cinco comunidades: Sorialoma (59), Rumiloma (40), La Toglla (68), Ubillus (66) e La Merced (121) foram analisadas em 3 dias diferentes com intervalo de 2 dias entre cada amostragem (n = 960 amostras de fezes) com quatro métodos diagnósticos: esfregaço direto, técnica de Ritchie, McMaster e Mini-FLOTAC com duas soluções de flutuação diferentes: solução de cloreto de sódio e solução de sulfato de zinco (densidade 1,20 quilogramas por metro cúbico). **RESULTADOS:** Um número de 24 pessoas (7,5%) testou positivo para alguma infecção parasitária intestinal, em dois casos houve uma infestação mista (0,63%). Os parasitas intestinais mais frequentes foram: *G. Lamblia* (13/24), *E. coli/histolytica* (9/24) e *I. belli* (4/24). Diferenças estatisticamente significativas foram encontradas na detecção de infecções parasitárias entre os quatro métodos: mini-FLOTAC foi o método mais sensível para infecções intestinais por protozoários (79,16% mini-FLOTAC, 62,5% Mac Master, 45,83% Ritchie e 16,7% esfregaços direto). Mini-FLOTAC com solução de cloreto de sódio foi mais sensível para *G. Lamblia* (92,30% vs. 83,3%). Mini-FLOTAC com solução de cloreto de sódio foi mais sensível para *E. coli/histolytica* (88,9% vs 77,8%), mais o Mini-FLOTAC com solução de sulfato de zinco foi mais sensível para *I. belli* (100% vs 75%). **CONCLUSÃO:** O Mini-FLOTAC apresentou uma melhor sensibilidade diagnóstica para parasitoses intestinais causadas por protozoários.

Palavras-chave: McMaster, Mini-flotac, Ritchie, Protozoários, Giardia.



EFEITOS DA INFECÇÃO POR *TRYPANOSOMA CRUZI* E DA DIETA HIPERLIPÍDICA NA CAPACIDADE AERÓBICA MÁXIMA, NA FORÇA E NA CARGA PARASITÁRIA

VITÓRIA FRANÇA DOS SANTOS PESSOA; MARIA CLARA RIBEIRO; BRUNO DALLAGO;
LUCIANA HAGSTRÖM

INTRODUÇÃO: A doença de Chagas (DC) é um problema de saúde pública que provoca modificações fisiológicas e funcionais nos pacientes no curso da infecção. A patogênese não está bem esclarecida. A dieta do hospedeiro pode ter importância clínica. A relação entre DC e exercício físico merece ser estudada, pois este pode ser uma alternativa não farmacológica para melhora do quadro. **OBJETIVO:** Avaliar as consequências da infecção por *Trypanosoma cruzi* e da dieta hiperlipídica (DHL) na capacidade aeróbica máxima (CAM), na força e na carga parasitária. **METODOLOGIA:** Camundongos receberam dieta padrão (DP) ou DHL por 4 semanas e foram infectados ou não por *T. cruzi* e submetidos ou não a 5 sessões diárias semanais de exercício aeróbico moderado em esteira por 6 semanas. Teste de CAM e teste de prensão dos membros foram realizados antes do período de treinamento, no meio e ao final. O treinamento começou após a infecção. O mesmo padrão dietético foi mantido durante todo o período experimental. Após 90 dias de infecção, os animais foram eutanasiados e órgãos foram coletados para estimativa da carga parasitária por qPCR. Neste momento foram realizadas medidas para avaliação da composição corporal. **RESULTADOS:** O peso corporal relativo (final/inicial) foi maior nos animais que receberam DHL, independente da infecção e do treinamento, mas isso não implicou em modificação na composição corporal. Foi percebido que a adesão ao exercício é diferente entre os camundongos, provocando variabilidade nos resultados. Inesperadamente não houve ganho na força relativa em nenhum grupo experimental. Os animais submetidos a DHL não infectados e treinados apresentaram maior CAM ao final do período de exercício comparado àqueles com DP, não infectados e treinados. Existe tropismo do *T. cruzi* pelos tecidos adiposos branco e marrom, entretanto a carga parasitária nesses tecidos foi menor que no sangue, coração e intestino. **CONCLUSÃO:** A infecção não impede o treinamento aeróbico moderado, embora não aumente a CAM. A força relativa não foi alterada pela infecção ou dieta. A presença de parasitos nos tecidos adiposos branco e marrom sugerem participação destes tecidos na patogênese da DC. As consequências destes resultados precisam ser melhor investigadas através de experimentos complementares.

Palavras-chave: Doença de chagas, Alimentação, Exercício físico, Esteira rolante, Prensão.



PRINCIPAIS CAUSAS DA CONTAMINAÇÃO DA OXIUROSE E PREVENÇÃO

GABRIELLE NASCIMENTO SANTANA; JAKELINE BISSOLI SOARES

INTRODUÇÃO: A oxiurose é uma infecção causada pelo *Enterobius vermicularis*, um pequeno parasita que habita o intestino humano. Essa infecção é comum, principalmente entre crianças, e os principais sintomas incluem dor na área da barriga, insônia, dores de cabeça e prurido anal. Embora a oxiurose possa ser tratada com medicamentos, é importante conhecer as principais causas da infecção e maneiras de preveni-la. As principais causas da oxiurose são o contato com outras pessoas que já tenham a doença, o uso de roupas ou toalhas sujas, o contato com superfícies que podem estar contaminadas com o parasita, e o consumo de alimentos ou água contaminada. **OBJETIVO:** O objetivo desta pesquisa é identificar as principais causas da oxiurose (verme oxiúrus) e estudar as medidas de prevenção para evitar sua transmissão. Além disso, a pesquisa também visa avaliar quais são as melhores práticas para tratar a doença. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, realizado através de um levantamento de dados nas bases virtuais: LILACS, SCIELO e BDENF. **RESULTADOS:** Os resultados da pesquisa mostraram que as principais causas da oxiurose são a ingestão de alimentos ou água contaminados com ovos de oxiuros, o contato direto com pessoas infectadas, o contato com objetos contaminados com ovos de oxiuros e o contato com animais infectados. Esses fatores contribuem para a disseminação da doença. **CONCLUSÃO:** Os principais fatores de risco para a infecção são má higiene, contato com pessoas infectadas e ambientes insalubres. A prevenção da oxiurose inclui a prática de boa higiene, como lavar as mãos com água e sabão, lavar frutas e verduras antes de comer, e evitar compartilhar roupas e toalhas com outras pessoas. Também é recomendável usar luvas ao manipular objetos que podem estar contaminados. Além disso, tratar a infecção assim que for detectada é importante para evitar a disseminação da doença.

Palavras-chave: Causas da oxiurose, Infecção, Ambientes insalubres, *Enterobius vermicularis*, Prevenção.



A CORRELAÇÃO ENTRE OS ENTEROPARASITAS E A CONTAGEM DE CÉLULAS TCD4+ E SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE DE PACIENTES COM HIV

RONALD PINTO COSTA; GABRIEL ÂNGELO ARAÚJO DE SOUZA; KENNETH ANDERSON MAGALHÃES

INTRODUÇÃO: As parasitoses intestinais representam um sério problema de saúde pública no Brasil, sobretudo pela associação à vulnerabilidade socioeconômica e às características culturais da população. Nessa perspectiva, fatores como deficiências no saneamento, hábitos alimentares e condições de moradia estão atrelados à transmissão dos parasitos. Além disso, uma característica determinante para a ocorrência de enteroparasitoses é a situação imunológica do indivíduo, visto que a infecção significa um desequilíbrio entre o hospedeiro, o parasito e o ambiente. Para pessoas com o vírus da imunodeficiência humana (HIV) e que apresentam diminuição expressiva na contagem de linfócitos TCD4+, o risco de contaminação é elevado, bem como a sintomatologia é agravada devido à imunossupressão. **OBJETIVO:** Sendo assim, buscou-se analisar a correlação entre a contagem de células TCD4+ e as infecções por enteroparasitas em pacientes com HIV/AIDS. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura, através de busca nas ferramentas Google Acadêmico e Scielo, entre os anos de 2013 e 2023, com os descritores: enteropatias parasitárias, indicadores de desigualdade em saúde e vírus da imunodeficiência humana. **RESULTADOS:** As elevadas taxas de parasitoses intestinais em pacientes com HIV/AIDS decorrem da ação oportunista do agente patogênico. Assim, dentre os parasitos mais relevantes estão: *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Isospora sp*, *Cryptosporidium sp*, *Microsporidium sp*, *Entamoeba histolytica* e *Giardia Lamblia*. Assim, os enteroparasitas são os principais responsáveis por gastroenterites e diarreia quando a contagem de células TCD4+ do hospedeiro é inferior a 200 células/mm³. Conseqüentemente, distúrbios gastrointestinais resultam em desidratação e desnutrição e configuram-se como causas de óbito em pacientes com HIV/AIDS. Ademais, os perfis socioeconômico e epidemiológico são determinantes na perpetuação de infecções, posto que parasitoses intestinais afetam, majoritariamente, populações economicamente desfavorecidas e com baixos níveis de escolaridade, o que corrobora o saneamento inadequado e as práticas de higiene deficitárias. **CONCLUSÃO:** Por fim, infere-se que as enteroparasitoses causam graves danos à saúde de pessoas que vivem com HIV/AIDS, principalmente em parcelas populacionais com baixa renda. Nesse sentido, é fundamental seguir as recomendações dos protocolos de saúde específicos para HIV/AIDS, a fim de reduzir a morbimortalidade por parasitoses intestinais e garantir melhor qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Enteropatias parasitárias, Indicadores de desigualdade em saúde, Linfócitos t cd4-positivos, Síndrome de imunodeficiência adquirida, Vírus da imunodeficiência humana.



BREVE COMPARATIVO EPIDEMIOLÓGICO DAS HELMINTOSES NO BRASIL E NA PARAÍBA

EMANUELLE VASCONCELOS MARINHO; CAMILA LOPES FRANKLIN BEZERRA;
JORDÂNIA SOUZA LINS DE VASCONCELOS; MARIANNE ADELINA SEIXAS DE FRANÇA
LAVOR; MARÍLIA MEDEIROS ALVES

INTRODUÇÃO: Os parasitas que habitam o trato intestinal de humanos são chamados de helmintos e podem ser divididos em três grupos, incluindo nematóides (lombrigas), cestodes (tênia) e trematodes (vermes). As parasitoses são infecções intestinais que ocorrem através da ingestão de cistos, ovos ou larvas, sendo os helmintos chamados popularmente de vermes, os quais são metazoários que podem ser de vida livre ou parasitária e, neste último caso, dividindo-se em dois filos: o *platyhelminthes*, com as classes cestoda e trematoda, e o *nematoda*. **OBJETIVO:** Considerando a alta prevalência e a relevância do referido tema para a saúde pública nacional, buscou-se fazer um mapeamento epidemiológico de helmintoses intestinais, suas causas, efeitos e incidências no Brasil e na Paraíba. **METODOLOGIA:** O presente trabalho, de teor descritivo e quantitativo, buscou promover uma demonstração dos casos de helmintoses no Brasil, sobretudo na Paraíba. Assim, realizou-se revisão integrativa bibliográfica, coletando dados de outros artigos científicos que procuraram demonstrar a incidência da parasitose em localidades específicas, utilizando os descritores "helmintoses" AND "parasitose" AND "epidemiologia". **RESULTADOS:** No Brasil, estima-se uma prevalência de 2 a 36%, podendo chegar a 70% nos indivíduos em idade escolar, revelando um importante cenário de preocupação na saúde pública nacional. prioritariamente na Paraíba, estudo apontou uma prevalência de 18,8% de exames positivos para helmintos, chegando até 60% dos casos quando investigadas pessoas de baixa escolaridade, vivendo em situação de rua ou em aglomerados subnormais. **CONCLUSÃO:** Considerando que o impacto dos parasitas por helmintos está associado à anemia, deterioração do estado nutricional, físico e cognitivo, as parasitoses intestinais são um problema de saúde pública, associadas à precariedade no saneamento. Assim, as estratégias de enfrentamento estão na melhoria do abastecimento e tratamento da água para consumo e nas condições de moradia, na formulação de políticas públicas para aumento de renda e acesso à saúde e, ainda, no manejo de solos contaminados.

Palavras-chave: Helmintos, Parasitose, Epidemiologia, Platelminhos, Prevalência.



ATIVIDADE IN VITRO DE ESPILANTOL CONTRA LEISHMANIA AMAZONENSIS

VIRLANIO ALVES DE OLIVEIRA FILHO; ADRIANA DA SILVA SANTOS DE OLIVEIRA;
MARILI VILLA NOVA RODRIGUES; RODNEY ALEXANDRE FERREIRA RODRIGUES;
DANILO CICCONE MIGUEL

INTRODUÇÃO: Sendo endêmica em 87 países, a leishmaniose é uma antropozoonose causada por protozoários do gênero *Leishmania* que se apresentam como promastigotas, formas encontradas no intestino do vetor flebotomíneo, e amastigota, parasitando, preferencialmente, macrófagos. A espécie *L. amazonensis*, encontrada no Novo Mundo, é agente etiológico da leishmaniose cutânea, doença de espectro clínico variado. Tendo em vista a busca por tratamentos alternativos com maior eficácia que os atuais, produtos naturais que possam ter capacidade antiparasitária tem sido amplamente pesquisados como alternativas com potencial leishmanicida. O espilantol é uma alquilamida presente com abundância na espécie *Spilanthes acmella*, conhecida como jambu, cuja atividade anti-inflamatória e analgésica são bem conhecidas. **OBJETIVOS:** Neste trabalho avaliou-se a atividade anti-*Leishmania* do espilantol isolado da espécie *Spilanthes acmella* em ensaios *in vitro*. **METODOLOGIA:** Para avaliar a viabilidade celular foi utilizado o ensaio de MTT com 5×10^6 de promastigotas de *L. amazonensis* e 4×10^5 de macrófagos de linhagem RAW 264.7 por poço. As células foram incubadas por 24h com espilantol nas concentrações de 100 a 3,125 $\mu\text{g/mL}$ para obtenção da EC_{50} , mantidos em temperatura de 24°C para promastigotas e 37°C com 5% de CO_2 para macrófagos. Após a incubação, foram adicionados 30 μL de MTT 5 mg/mL e, após 3h, 30 μL de SDS 20%. Os conteúdos foram solubilizados para análise de absorbância por espectrofotômetro. Os resultados foram analisados em Excel e as EC_{50} e CC_{50} obtidas no software GraphPad Prism 8. **RESULTADOS:** Valores de EC_{50} de 16.5 ± 0.2 e $\text{CC}_{50} > 50 \mu\text{g/mL}$ foram obtidos para *L. amazonensis* e macrófagos RAW, respectivamente. **CONCLUSÃO:** A busca por compostos naturais traz uma alternativa para tratamentos atuais com efeitos colaterais importantes. Mostrou-se, pela primeira vez, a capacidade anti-*Leishmania* do espilantol *in vitro*, abrindo a possibilidade para avaliar sua atividade *in vivo* em ensaios futuros.

Palavras-chave: Jambu, Promastigotas, In vitro, Viabilidade celular, Leishmaniose.



NEUROCISTICERCOSE, UMA REVISÃO AINDA NECESSÁRIA

FERNANDO DE MESQUITA JUNIOR; IVONEY DA SILVA BORGES; JOÃO VALÉRIO DO NASCIMENTO JUNIOR

INTRODUÇÃO: A tênia do porco é causa de duas patologias parasitárias, a teníase e a cisticercose e, quando esta atinge o SNC, é chamada de neurocisticercose (NCC). As manifestações clínicas da neurocisticercose se relacionam às compressões mecânicas no parênquima encefálico, que podem gerar alterações mecânicas nesse parênquima no líquido cefalorraquidiano (LCR), mudanças vasculares e efeitos tóxicos. Quanto ao quesito social, a neurocisticercose é considerada parte do grupo de “doenças da pobreza” por associar-se à falta de saneamento básico, a maus hábitos de higiene e ao baixo desenvolvimento socioeconômico. A contaminação pode ocorrer pela ingestão de alimentos contaminados com os ovos do parasita, ou quando o indivíduo infectado com o parasita libera os ovos em suas fezes e se auto contamina, além disso, existe ainda uma autoinfestação interna, nesse caso, por conta dos movimentos antiperistálticos do intestino e esôfago, os ovos ou as proglotes voltam do intestino para o estômago, ocasionando a cisticercose. **OBJETIVO:** Compreender a neurocisticercose e os elementos a ela relacionados, descrever sua etiologia e fisiopatologia, e identificar a influência dos aspectos sociais na incidência dessa enfermidade. **METODOLOGIA:** Análise de produções científicas publicadas nas plataformas online SciELO, PubMed e LILACS, além de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do Censo Demográfico. **RESULTADOS:** Por meio dos dados obtidos constata-se que a NCC ainda é uma importante doença presente na sociedade brasileira, que causa grandes males à saúde da população, principalmente em locais carentes de saneamento básico e com baixos índices socioeconômicos. Ademais, seu diagnóstico pode ser feito por meio de exames de ressonância magnética, tomografia computadorizada e análise do LCR. **CONCLUSÃO:** A NCC é uma doença que está relacionada a falta de saneamento básico e impacta qualidade de vida do indivíduo, levando, muitas vezes, a óbito. Outrossim, vale destacar a importância da educação sanitária para impulsionar a prevenção dessa doença, além de propor políticas públicas de melhorias para o saneamento básico no país.

Palavras-chave: Neurocisticercose, Cisticercose, Cisticercos, Teníase, Taenia solium.



TÉCNICA DE EXTRAÇÃO DE LARVAS INFECTANTES DE ANGIOSTRONGYLUS COSTARICENSIS PROVENIENTE DE FEZES DE MOLUSCO ACHATINA FULICA

RENATO DE SOUSA MIRANDA; DANIEL FLORENTINO FILHO; ESTEFANY OLIVEIRA COSTA; MARIA VERONYCA COELHO MELO

INTRODUÇÃO: O *Angiostrongylus costaricensis* é um nematódeo intra-arterial dos roedores amplamente distribuído nas Américas e causador da doença angiostrongilíase abdominal. No homem, hospedeiro acidental, uma intensa reação inflamatória retém os ovos do parasita na parede intestinal, principalmente nas camadas muscular e submucosa, participando os ovos, as larvas e os vermes adultos na patogenia das lesões. Os sintomas que podem apresentar são bastante variados, tais como, febre alta, vômito, irritabilidade, rachaduras na pele, ausência de reflexos nos tendões, retenção urinária, incontinência anal e meningite, podendo levar crianças à morte. **OBJETIVO:** Extrair larva infectante (L3) de fezes recentes pelo Método de Sedimentação Espontânea. **METODOLOGIA:** Pesquisa experimental com abordagem quantitativa, desenvolvida no período de março a dezembro de 2022. As amostras foram colhidas de forma aleatória em uma Instituição pública de ensino na cidade de Fortaleza – Ceará - Brasil. Um total de 160 amostras foram colhidas diretamente dos animais e colocadas em frascos plásticos limpos e etiquetados, levado para o laboratório de Patologia clínica veterinária (LPCV), no setor de parasitologia onde foram processadas as amostras. As amostras foram processadas pelo método de sedimentação espontânea e as leituras foram feitas em triplicatas, em microscópio óptico sobre objetiva de 10X. **RESULTADOS:** Os resultados preliminares mostraram os seguintes percentuais: 100% de presença de larvas infectante de terceiro estágio **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a angiostrongilíase é um problema muito grande de saúde pública, pois o verme costuma ser contraído de forma acidental através dos alimentos como os folhosos e outras hortaliças e traz um conjunto de manifestações clínicas para os humanos. Outro agravante é a presença de caramujos em ambientes públicos que se proliferam contaminando assim o solo e levando contaminação para os lençóis freáticos.

Palavras-chave: Doença, Larva infectante, Contaminação, Caramujo africano, Sedimentação espontânea.



OCORRÊNCIA DE COPEPODA PARASITA NOS PEIXES TUCUNARÉ (*CICHLA SPP*) E SERRASALMÍDEOS (*CHARACIFORMES*) DO RESERVATÓRIO AMAZÔNICO DA UHE TUCURUÍ, ESTADO DO PARÁ, BRASIL

AGILA DE OLIVEIRA AGUIAR; CHRYSTHANDÇÃ MOREIRA DE MEDEIROS; ARIELLY GONÇALVES COSTA; DANIELA ASSUNÇÃO PANTOJA; LUCIANA MENDES FERNANDES

INTRODUÇÃO: Os copépodos parasitos podem ser considerados como um dos que ocasionam maiores prejuízos à ictiofauna, cuja ação promove a produção de muco, garantindo o desequilíbrio no fluxo de água através das narinas e perturbações no processo olfativo e, conseqüentemente, na orientação espacial dos seus hospedeiros. Entre as espécies hospedeiras dos copépodos parasitas, encontram-se espécies de *Serralsalmídeos* e *Cichla spp* amazônicos. **OBJETIVO:** Diante disso, o trabalho teve como principal escopo identificar as espécies de copépodos parasitos em *Serralsalmídeos* e *Cichla sp* no reservatório da UHE-Tucuruí, no Pará. **METODOLOGIA:** Foram obtidos 16 exemplares na feira do Km11, local de desembarque pesqueiro, às margens do reservatório, durante os meses de outubro e dezembro de 2022. Todos os peixes obtidos foram encaminhados ao Laboratório de Microbiologia e Parasitologia do IFPA/Campus Tucuruí para realização de biometria, em que foram medidos o peso (g) e comprimento (cm) dos mesmos. Em cada pescado, foram analisados: tegumentos, narinas, muco, brânquias e boca, para pesquisa de parasitas. Os métodos de coleta e processamento dos parasitas nos peixes seguiram os procedimentos Circular Técnica (CPAF-AP). A identificação dos parasitos foi feita com base em trabalhos de revisão e descrição de espécies, até o menor nível taxonômico possível, com auxílio de microscópio óptico LEICA, nas objetivas de 40X, 100X. Os índices parasitários medidos foram: coeficiente de prevalência; índice de abundância média e intensidade média. **RESULTADOS:** Foram coletados 19 espécimes de copepodas pertencentes ao mesmo grupo taxonômico, parasitando as brânquias, opérculos e o tegumento dos hospedeiros. Das brânquias foram coletados 16 parasitos, dos opérculos 2 parasitos e do tegumento 1 parasitos, todos do gênero *Ergasilus sp*. Com relação aos índices parasitológicos (IP), as prevalências parasitárias foram semelhantes entre as espécies analisadas, tendo por valor $P\% = 0,18$. A intensidade média (IM) e abundância média (AM) foram maiores para a espécie *Cichla spp* com 8,5 e 0,125, respectivamente. **CONCLUSÃO:** O presente estudo assume relevância pois contribuiu para o fornecimento de informações sobre a biodiversidade de copepodas parasitas de peixes no Reservatório da UHE Tucuruí, haja vista a carência de estudos ictioparasitológicos para essa região.

Palavras-chave: Copepoda, Tucunaré, Lago, Serralsalmídeos, Parasita.



ATIVIDADE TRIPANOCIDA DE COMPOSTOS ORIUNDOS DE PLANTAS DO CERRADO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

VIRLANIO ALVES DE OLIVEIRA FILHO; GABRIELLA DE OLIVEIRA ROCHA; KAMILA
BATISTA DA SILVA SOUZA; PAULA CRISTINA DE SOUZA SOUTO

INTRODUÇÃO: Estima-se que 7 milhões de pessoas no mundo, sobretudo na América Latina, estejam infectadas com o agente etiológico da doença de Chagas, o protozoário *Trypanosoma cruzi*. Durante seu ciclo, o protozoário apresenta diferentes formas: i) epimastigota, formato fusiforme, encontrado parasitando o intestino do barbeiro, vetor da doença, ii) tripomastigota, forma infectante, encontrada na fase extracelular, que circula no sangue durante a fase aguda e, iii) amastigota, com formato arredondado, encontrado na fase intracelular, durante a fase crônica. Representando um grande ônus para saúde humana, em razão da baixa eficácia e as limitações relacionadas à toxicidade dos tratamentos existentes, a busca por produtos naturais com capacidade antiparasitária se faz necessário. O Cerrado é o bioma mais rico em diversidade vegetal, com diversas plantas sendo utilizadas para testes *in vitro* e na medicina tradicional. **OBJETIVOS:** Este trabalho teve como objetivo uma revisão sistemática de extratos e óleos essenciais de plantas do cerrado para a busca de novos candidatos com atividade tripanocida. **METODOLOGIA:** A revisão foi realizada nos bancos de dados *Google Scholar*, *SciELO* e *PubMed*, entre os anos de 2015 a junho de 2022, os seguintes descritores foram utilizados para busca em inglês e português: *Trypanosoma cruzi*, cerrado, extrato vegetal ou óleo essencial. Foram analisados apenas os 30 primeiros trabalhos de cada busca, onde os critérios foram: serem redigidos nos idiomas utilizados na busca, com livre acesso na sua forma original e, experimentais que continham a EC_{50} . **RESULTADOS:** Foram analisados 18 documentos no total. As menores EC_{50} para as formas epimastigotas foram das espécies *Lonchocarpus cultratus* e *Aiuea trinervis*. Já para as tripomastigotas, as menores EC_{50} foram das espécies *Protium ovatum*, *Tradescantia sillamontan*, *Xilopia aromática* e *Kielmeyera coriácea*. E nas formas amastigotas, as espécies *Fusaea longifolia* e *Aldama discolor* tiveram os melhores resultados. **CONCLUSÃO:** A busca por compostos naturais traz alternativas para tratamentos atuais que possuem limitações. Conclui-se que estas foram espécies promissoras nos ensaios *in vitro*, abrindo possibilidade para avaliar suas atividades em futuros ensaios *in vivo*.

Palavras-chave: *Trypanosoma cruzi*, Produtos naturais, Extrato vegetal, Doença de chagas, Revisão sistemática.



IDENTIFICAÇÃO DE AMEBAS DE VIDA LIVRE (AVL) EXTRAÍDA DE UMA FONTE ARTIFICIAL E ISOLADAS EM MEIO ÁGAR SOJA

RAUL NIXON COSTA SARAIVA; MARIA VERONYCA COELHO MELO; MARCONE SAMPAIO DE OLIVEIRA; ISSAC NETO GOES DA SILVA; MAURO SÉRGIO SILVA FREIRE

INTRODUÇÃO: Distribuídas nos diversos ambientes, as amebas de vida livre podem se desenvolver de forma livre, como também podem se comportar como parasitas de animais e do homem. Dentre as principais espécies, pode-se destacar as espécies *Balamuthia. mandrillaris*, *Naegleria. fowleri* e *Acanthamoeba spp* que são patogênicas para os seres humanos. **OBJETIVO:** Identificar amebas de vida livre em amostras de água de fonte artificial na cidade de Fortaleza – Ceará, Brasil. **METODOLOGIA:** A origem das amostras água para o ensaio foi de uma fonte artificial de 0,80 metros quadrado, feita de PVC e cimento. Em frascos de vidro estéreis com a capacidade de 120 mL as amostras foram adquiridas. Durante três meses as amostras foram colhidas, sendo 20 amostras por mês, perfazendo um total de 60 amostras durante os três meses. Para a identificação das amebas de vida livre o material foi centrifugado e o precipitado semeado e isolados em meio de Ágar soja, por 24 horas. As leituras foram feitas usando microscópio óptico utilizando objetiva de 10X 40X. O material foi identificado e fotografado. Para prova de flagelação, as amebas foram inoculadas no meio onde ocorreu seu isolamento e incubadas a 28°C por 18 a 24 horas. Essa leitura foi feita a cada trinta minutos por quatro horas. **RESULTADOS:** Das 120 amostras foram observadas diversas formas tais como: amebas Tepas 57% das amostras; 27% de amebas ssp; 5 % de formas císticas de *Naegleria*; 3,33% de Forma Trofozoitas de *Naegleria*; 5% de Forma flagelada de *Naegleria* e não foram encontradas Cisto de *Entamoeba coli*. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a pesquisa tem grande relevância para a saúde pública uma vez que as amebas de vida livre (AVL) de caráter patogênico no meio ambiente confere uma atitude infectante devido sua forma vegetativa. Que a transmissão das *Naegleria* ocorre de forma fácil através da entrada de água contaminada nas vias nasais por mergulhos, ou nadar em lagos, rios e piscinas. Espera-se que a pesquisa venha corroborar com outros estudos científicos.

Palavras-chave: Contaminação, Ecossistema, Ameba de vida livre, Enfermidade, Fonte artificial.



ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA ENSINO DA PARASITOLOGIA EM LABORATÓRIO - UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

LEONARDO DOS SANTOS FARRAPO; MARIA VERONYCA COELHO MELO; ISAAC NETO GOES DA SILVA; RAUL NIXON COSTA SARAIVA; LUIZ TÚLIO TEXEIRA MOTA

INTRODUÇÃO: A Parasitologia é uma disciplina obrigatória para maioria dos cursos superiores na área da saúde, porém, seu aprendizado ainda é visto como um desafio para a maioria dos acadêmicos. Essa dificuldade provém da pouca familiaridade com os conteúdos estudados, complexidade das características morfológicas, nomes científicos e distanciamento das práticas laboratoriais.

OBJETIVO: O relato busca demonstrar a importância da aproximação de alunos com a prática de Parasitologia pela elaboração de materiais didáticos em laboratório. **RELATO DE EXPERIÊNCIA:** As atividades foram desenvolvidas no Laboratório Vettings, na Universidade Estadual do Ceará, a partir da colaboração de um acadêmico do curso de Medicina Veterinária e uma acadêmica do curso de Enfermagem, sob supervisão de um professor orientador. As atividades ocorreram no período de julho a outubro de 2022, com carga horária de 2 horas semanais, sendo elas: confecção de caixas entomológicas e lâminas para microscopia. Para confecção das caixas entomológicas, foram coletadas amostras de insetos mortos na natureza (coleópteros, cigarras, gafanhotos, vespas, barbeiros e formigas), conservados em álcool 70% e secados em estufa por 1h. As peças foram fixadas em isopor no fundo da caixa com alfinetes. Foram confeccionadas peças de insetos em biscuit e envernizadas para confecção de outra caixa. Os ectoparasitos menores (carrapatos, piolhos, pulgas) foram confeccionadas lâminas para microscopia, por meio da clarificação destes em solução de potássio a 10%, secagem e fixação em lâmina com esmalte incolor. **DISCUSSÃO:** As caixas entomológicas e lâminas com parasitas foram confeccionadas com sucesso e proporcionam experiências de aprendizado ativo e prazeroso na opinião dos alunos, que puderam exercitar a identificação de características morfológicas em lâminas e nos insetos da caixa entomológica. **CONCLUSÃO:** Portanto, observou-se a importância do desenvolvimento de material didático em laboratório para o estudo da Parasitologia pela possibilidade de integração dos conteúdos teórico-práticos, ampliação do que é visto durante a disciplina, possibilidade de maior troca entre docente e discente e emprego do material didático em aulas futuras.

Palavras-chave: Parasitologia, Material didático, Caixa entomológica, Ectoparasitas, Lâminas microscopia.



NOTIFICAÇÃO DE CASOS DA DOENÇA DE CHAGAS NO MUNICÍPIO DE BAGRE, ESTADO DO PARÁ NOS ANOS DE 2020 E 2021

JOÃO RAIMUNDO ALVES MARQUES; JOHN ROBERT DE CASTRO ALMEIDA; ANDREZA MESQUITA MARTINS; ANA LÚCIA NUNES GUTJAHR; CARLOS ELIAS DE SOUZA BRAGA

INTRODUÇÃO: A Doença de Chagas (DC) é uma parasitose causada pelo *Trypanosoma cruzi*, que é transmitida ao homem por insetos triatomíneos, especialmente os gêneros *Triatoma*, *Panstrongylus* e *Rhodnius*, conhecidos popularmente como barbeiros. A doença, também, apresenta transmissão por via oral, através de alimentos contaminados com as fezes do vetor. **OBJETIVO:** Visto que o estado do Pará registrou 284 casos de DC em 2019, seguidos de 231 no ano seguinte, este trabalho teve como objetivo verificar o número de casos notificados de DC, identificando as Zonas (urbano e rural) e o sexo, de maior ocorrência no município de Bagre-Pará. **METODOLOGIA:** Consistiu em uma pesquisa de natureza quantitativa, epidemiológica descritiva e com análises de relatórios de casos notificados de DC, disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde de Bagre-PA, referente aos anos 2020 e 2021. Os dados obtidos foram compilados e analisados em planilhas do *software* Microsoft Excel 2021, além de ser analisado estatisticamente pelo Teste G com grau de significância de 5%, utilizando o *software* Bioestat 5.3. **RESULTADOS:** O município de Bagre-PA registrou oito casos de DC em 2020, acometendo duas mulheres e seis homens. Em 2021 foram confirmados 19 casos (11 mulheres e oito homens), representando aumento de 237,5% de casos em relação ao ano anterior. Ressalta-se que não há diferença estatística significativa em relação ao sexo no período estudado. Dentre os 27 casos registrados nos dois anos estudados, 66,67% (n=18) ocorreram em áreas caracterizadas como Zona Rural e 33,33% (n=9) em Zona Urbana. Embora a área Rural tenha maior representatividade, não há diferença estatística entre os anos analisados em relação as áreas de notificação, demonstrando possível transição no perfil epidemiológico da doença. Os bairros com notificação de casos de DC na Zona Urbana, foram: Centro (n=1); Belenzinho (n=2); Veterano (n=2); Bitolândia II (n=4). As áreas de ocorrência de DC na Zona Rural, foram: Rio Jacundá (n=15); Rio Água Preta (n=2) e Igarapé São Bento (n=1). **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a DC apresenta, potencial para causar surtos em Bagre, não possui susceptibilidade por gênero/sexo, e, apesar da incidência maior na Zona Rural é possível aferir migração para a Urbana.

Palavras-chave: Doença infecciosa, *Trypanosoma cruzi*, Epidemiologia, Amazônia, Município de bagre.



PREVALÊNCIA DA ESQUISTOSSOMOSE NO MUNICÍPIO DE CARATINGA, MINAS GERAIS DE 2007 A 2022

SABRINA LOUBACK LOPES MENDES; PATRICIA DA SILVA SANTOS

INTRODUÇÃO: a esquistossomose é uma enfermidade infecto parasitária que tem como agente etiológico o helminto *Schistosoma mansoni*, que tem como hospedeiro intermediário os caramujos de água doce do gênero *Biomphalaria*. Considerada uma das parasitoses de maior prevalência mundial e de grande problema na saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento além de ser responsável por uma endemia típica nas Américas, Ásia e África. No Brasil sete milhões de pessoas são infectadas, principalmente na região do Nordeste e Minas Gerais. **OBJETIVO:** avaliar a prevalência da esquistossomose no município de Caratinga, Minas Gerais nos anos de 2007 a 2022. **METODOLOGIA:** foram utilizados dados epidemiológicos informados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS/TabNet) de esquistossomose no município de Caratinga, Minas Gerais relacionado com a raça, faixa etária e sexo. **RESULTADO:** em Minas Gerais foram constatados 78.958 casos confirmados da doença, enquanto que no município de Caratinga no mesmo período 1.113 casos. Observou-se uma maior prevalência em ignorados/brancos (56%) seguidos pelos pardos (25,4%). O sexo masculino foi o mais acometido (776 casos) e as faixas etárias mais acometidas foram entre 20-39 (550 casos). **CONCLUSÃO:** a contaminação da esquistossomose se refere ao sexo masculino branco, devido à atividade econômica, como a agricultura, a pecuária e a pesca. A faixa etária mais acometida foi a economicamente a mais ativa, corroborando os dados encontrados na literatura para o estado de Minas Gerais. Contudo, houve uma diminuição da prevalência nos últimos anos. É de suma importância que autoridades se certifiquem que investimentos em saneamento básico são de grande importância para a saúde pública.

Palavras-chave: Esquistossomose, Saúde pública, Parasitologia humana, Doença negligenciada, Prevalência.



OXIURIÁSE: CONDUTA TERAPÊUTICA E MEIO DE CONTAMINAÇÃO

ADRIANO DE LUCENA JAMBO CANTARELLI; ANTÔNIO TENÓRIO FEITOSA; RAFAEL AMORIM JAMBO CANTARELLI; MARIA EDUARDA VIEGAS VERGETTI; FABÍOLA COELHO NUNES MARINHO FALCÃO

INTRODUÇÃO: A oxiuríase denomina-se uma parasitose intestinal cuja a causa é por um verme conhecido como oxiúros. Sua epidemiologia é global e estão alojados principalmente em locais que tenham aglomerações. Seu principal sintoma é a coceira em região anal, produzindo vermes na região, que ocorre principalmente no turno da noite. Ademais, em meninas pode apresentar vulvovaginites que consiste em uma infecção da genitália devido a migração dos vermes para o local. **OBJETIVO:** O objetivo deste trabalho é descrever a importância da conduta terapêutica e do meio de contaminação da oxiuríase. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura em que a questão de pesquisa é: qual a importância da conduta terapêutica e do meio de contaminação da oxiuríase? Os descritores utilizados foram: “parasita”, “oxiuríase” e “terapêutica”. As buscas foram realizadas na plataforma BVS, onde foram encontrados 22 artigos nessa busca. Dentre os critérios de inclusão, foram selecionados artigos em português, inglês e espanhol, dos últimos cinco anos. **RESULTADOS:** Os estudos mostraram que a contaminação é proveniente da passagem de ovos do verme de pessoa a pessoa ou através de objetos, água ou alimentos contaminados. Existem casos de autoinfecção principalmente em crianças ao levarem a mão a boca após coçar a região anal. Outrossim, a conduta terapêutica se baseia em trocar as roupas de cama durante o tratamento, tratar todos os moradores da casa e lavar sempre as mãos todas as vezes que utilizar o banheiro, além disso ingerir um medicamento antiparasitário. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a oxiuríase é uma parasitose intestinal, cujo meio de contaminação está principalmente relacionado a higiene tanto pessoal quanto alimentícia e objetos. Além disso, a conduta terapêutica é realizada com antiparasitários.

Palavras-chave: Parasita, Oxiuríase, Terapêutica, Interações hospedeiro-parasita, Contaminação biológica.



AVALIAÇÃO BACTERIOLÓGICA E PARASITOLÓGICA DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO E DO SOLO PERIDOMICILIAR DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE UMARIZAL/PA, AMAZÔNIA, BRASIL

CAMILE DA COSTA DE MELO; CAROLINE DA COSTA DE MELO; CHARLES VIEIRA BAIA;
LUCIANA MENDES FERNANDES

INTRODUÇÃO: O solo e a água são os principais veículos de transmissão das enteroparasitoses, estas são prevalentes em locais onde as condições de saneamento básico são precárias e em populações com baixo nível socioeconômico, especialmente, em comunidades tradicionais, como as quilombolas. **OBJETIVO:** Neste sentido, o escopo principal desta pesquisa foi avaliar a qualidade bacteriológica e parasitológica da água de abastecimento e do solo peridomiciliar da comunidade quilombola de Umarizal/PA, Amazônia, Brasil. **METODOLOGIA:** O estudo foi realizado em novembro de 2021 na comunidade de Umarizal Beira, município de Baião-PA, situada no Nordeste Paraense, com coordenadas 2°50'58.2" S 49°45'30.0" W. As amostras de solo foram coletadas dentro do terreno de cada residência, da praça e praia, em pontos com maior aglomeração humana e/ou animal, totalizando 29 amostras. Um total de 25 amostras de água foram obtidas das residências, caixa d'água que abastece a comunidade, bem como do rio. Para determinar a presença de coliformes totais e coliformes termotolerantes (*E. Coli*) foi realizada a avaliação bacteriológica da água com o COLItest®, bem como a técnica de sedimentação espontânea (Hoffman) para pesquisa parasitológica das mesmas. Todas as amostras de solo foram analisadas pelas técnicas de centrífugo-flutuação em sacarose - Sheather, 1923; e o método de flotação centrífuga em solução de sacarose - Jenkins, 1964; para pesquisa de estruturas parasitárias. **RESULTADOS:** Observou-se a presença de coliformes termotolerantes em 48% das amostras da água de abastecimento dos domicílios. Do total de amostras de solo peridomiciliar investigadas, 70% estavam positivas. Dentre os parasitas encontrados no mesmo, os protozoários mais frequentes foram a *Entamoeba histolytica* (23,38%) e a *Giardia lamblia* (19,48%). Com relação aos helmintos, os mais frequentes foram as espécies *Ascaris lumbricoides* (25,82%) e *Trichuris trichiura* (17,58%). **CONCLUSÃO:** A presença de estruturas parasitárias no solo peridomiciliar indica o risco potencial de transmissão de infecção humana e zoonoses à comunidade quilombola de Umarizal, que está relacionada a um sistema de saneamento precário; ausência de rede de abastecimento de água potável oficial, forçando à população a utilizar métodos alternativos para a captação de água superficial; além do escoamento do esgoto doméstico no espaço ao redor do domicílio.

Palavras-chave: Análise bacteriológica, Análise parasitológica, Geohelmintos, Enteroparasitoses, Infecções parasitárias.



ESTUDO DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DA DOENÇA DE ESQUISTOSSOMOSE NO BRASIL

KEYLA NUNES FARIAS GOMES; LEONARDO DA SILVA RANGEL; ROBSON XAVIER FARIA; LEANDRO MACHADO ROCHA

INTRODUÇÃO: Doenças parasitárias estão associadas principalmente a falta de saneamento básico, oriundas de locais menos favorecidos economicamente pelas políticas públicas e com baixo aspecto econômico. A esquistossomose é uma doença infecto-parasitária causada por vermes do gênero *Schistosoma*. É considerada a segunda doença parasitária mais importante em termos de saúde pública, estando atrás apenas da malária. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) estima-se que cerca de 258 milhões de pessoas em 78 países do mundo são infectadas pela doença, porém 52 países com transmissão moderada e alta. O Brasil é o país mais afetado das Américas, contabiliza-se 1,5 milhões de infectados, principalmente nos estados do Nordeste. **OBJETIVO:** O objetivo do presente trabalho é avaliar os dados epidemiológicos da doença de esquistossomose no Brasil no período de 2021 a 2023. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma busca em base de dados científicos, tais como, Google acadêmico e PUBMED, entre o período de 2021 a 2023. As palavras chaves utilizadas foram “Parasitologia”, “esquistossomose” e “Dados epidemiológicos”. Foram encontrados quarenta artigos. Dentre estes, apenas três estavam relacionados com a finalidade desta revisão, retratando sobre dados epidemiológicos da esquistossomose no Brasil. A maior parte encontrada nestas bases de dados foram dados da esquistossomose em outros países e outras parasitoses. **RESULTADOS:** De acordo com os artigos encontrados, foi possível observar a predominância desta doença na região Nordeste, principalmente nos estados de Piauí e Pernambuco. O período de estudo destes artigos foram entre 2011 a 2017. No Piauí a prevalência desta doença foi no município de Picos com 53,8% e São Francisco com 15,4%. Na Região Metropolitana do Recife – PE, o município com maior número de infectados foi em Camaragibe com 20,9% dos casos. Através destes estudos, foi possível analisar que esta doença possui uma maior ocorrência em homens e adultos, com faixa etária entre 20 a 39 anos. A ocorrência desta doença, segundo o sexo e a idade, está relacionada às atividades laborais locais. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a doença de esquistossomose necessita de medidas integrativas, através de políticas públicas sociais e educativas, que abordem as formas de infecção e prevenção, para a interrupção do ciclo desta doença.

Palavras-chave: Saúde pública, Parasitologia, Esquistossomose, Epidemiologia, *Schistosoma mansoni*.



PROBLEMAS DE APRENDIZADO ASSOCIADOS A INFECÇÃO PARASITÁRIA INTESTINAL NA PRIMEIRA INFÂNCIA

BRENDA LANAI REIS DO CARMO; YASMIN MARTINS DE SOUSA

INTRODUÇÃO: As parasitoses intestinais representam um problema de saúde pública de acordo com a organização mundial da saúde 820 milhões de indivíduos estão infectados. No Brasil As doenças parasitárias acometem um alto percentual de 35% da população adulta e 55% das crianças. As condições climáticas: altas temperatura e umidade associada a condições sanitárias, baixo nível de higiene e saneamento básico. A população infantil é a mais afetada principalmente em crianças de até 5 anos de idade na idade pré-escolar devido aos hábitos higiênicos precários, sistema imunológico ainda em desenvolvimento. **OBJETIVO:** Identificar os fatores que dificultam o aprendizado, desnutrição associado infecções parasitárias em crianças de até 5 anos. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão bibliográfica simples realizada no período de 10 a 19 de dezembro de 2022 nas seguintes bases de dados: PubMed, Researchgate.net, scielo, Sustenere.com. **RESULTADOS:** mecanismos pelos quais helmintoses intestinais interferem no estado nutricional do hospedeiro podem ser compreendidos a partir dos efeitos destes parasitos sobre o funcionamento. Mesmo que a função do trato gastrointestinal não seja alterada, a maioria dos processos de digestão e absorção de nutrientes pode ser prejudicada. Os danos nutricionais observados nas infecções helmínticas estão relacionados ao desequilíbrio entre a aquisição e a utilização corporal de nutrientes a aquisição de macro e micronutrientes pelo indivíduo infectado é comumente prejudicada por sintomas resultantes do parasitismo intestinal como náusea, diarreia, vômitos no desenvolvimento cognitivo abaixo dos valores típicos. infecção por ancilostomídeos e ascaris lumbricoides está associada com baixo desempenho cognitivos. **CONCLUSÃO:** A casualidade de parasitoses intestinais na infância principalmente na idade escolar, representa um fato indescartável acerca da nutrição. Gera uma morbidade nutricional. Esses fatores refretem diretamente no rendimento escolar promovendo o comprometimento no desenvolvimento físico e intelectual dos parasitados agregando consequências no seu rendimento escolar. Tal persistência de infecção pode ser explicada pela falta de higiene pessoal da população infantil, baixa defesa imunológica, falta de saneamento básico. O Parasitado, pode-se destacar malefícios neurológicos, motor, social e pessoal de crianças infectadas, interferindo diretamente no crescimento, capacidade cognitiva. A importância e a necessidade que seja dada uma maior atenção às parasitoses intestinais sabendo que se caracteriza como um problema de saúde pública.

Palavras-chave: Parasitose, Primeira infância, Desenvolvimento cognitivo, População infantil, Rendimento escolar.



ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DA MALÁRIA EM ÁREAS INDÍGENAS ENTRE 2020 E 2021 NO BRASIL

MATHEUS PEREIRA GUEDES; LARISSA OLIVEIRA AGUIAR; ANA CLARA MAIA SEMEN;
JULIA BASOLLI GOMIERO; LUCAS ARAÚJO FERREIRA

INTRODUÇÃO: A malária é uma das mais importantes doenças infectoparasitárias estudadas na atualidade, sendo um grande problema de saúde pública devido o impacto na morbimortalidade da população. A malária possui maior prevalência em regiões tropicais e subtropicais. Seus dados epidemiológicos diferem entre os estados brasileiros, com incidência maior na região Norte, onde reside uma população fortemente vulnerável, os indígenas. **OBJETIVO:** Avaliar a taxa de incidência anual de malária em área indígena dentro da região amazônica, bem como os Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) nos anos de 2020 e 2021. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo ecológico, as fontes utilizadas são provenientes da base de dados do Boletim Epidemiológico, da Secretaria de vigilância em saúde do Ministério da Saúde, atualizado em 2022, acerca da incidência de infecção por malária em áreas indígenas entre o ano de 2020 e 2021. **RESULTADO:** Por meio da análise dos dados, obteve-se como resultados o total de 46.795 em 2020 e 43.758 em 2021 casos de malária. Sendo o Amazonas o estado com maior número de casos, somando um total de 42.391 casos nesse período, apresentando um perfil de ascensão, seguido de Roraima e Pará, que apresentaram queda no último ano. Ademais, o DSEI Yanomami representa cerca de 50% dos infectados totais, um valor cinco vezes maior que o segundo colocado, DSEI Alto do Rio Negro. **CONCLUSÃO:** Verificou-se que a região amazônica ainda se mantém como foco epidemiológico quanto aos casos de malária no Brasil, onde o líder Amazonas sofreu um aumento significativo de casos, demonstrando que há necessidade de mais atenção ao estado, com projetos que incluam a população indígena. Além disso, é necessária atenção ao DSEI Yanomami, situado entre os estados do Amazonas e Roraima, pois se apresenta com grande vulnerabilidade a essa doença, principalmente pelo fato de outrora estarem isolados e, nos últimos anos, terem tido contato com trabalhadores não indígenas. Assim, uma maneira eficiente de redução dos casos é a promoção em saúde tanto na região amazônica quanto na área Yanomami.

Palavras-chave: Malária, Indígenas, Incidência, Epidemiologia, Região amazônica.



ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA DOENÇA DE CHAGAS AGUDA NO ESTADO DO MARANHÃO ENTRE OS ANOS DE 2017 A 2021

THAIRO FELLIPE FREITAS OLIVEIRA; ALANIA FRANK MENDONÇA; ANTONIA MAYARA BRILHANTE DE SOUSA; GETÚLIO ROSA DOS SANTOS JUNIOR; DARLEILA DAMASCENO COSTA

Introdução: A doença de Chagas (DC) é uma doença parasitária causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, transmitida principalmente através do inseto conhecido como barbeiro. Essa parasitose quando não diagnosticada e tratada corretamente pode evoluir para a sua fase mais severa, a Doença de Chagas Aguda (DCA), podendo causar sintomas graves e morte. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico da Doença de Chagas Aguda no estado do Maranhão, entre os anos de 2017 a 2021. **Metodologia:** O estado do Maranhão, localizado na região nordeste, é uma das 27 Unidades Federativas do Brasil, sendo composta por 217 municípios. Esta pesquisa trata-se de uma análise quantitativa, transversal e descritiva de casos de DCA entre os anos de 2017 a 2021 no estado do Maranhão. Os dados relativos à pesquisa foram obtidos por meio do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Para análise das notificações utilizou-se as seguintes variáveis: município e ano de notificação, idade, sexo, raça/cor escolaridade. Por se tratar de uma base de dados de domínio público não houve a necessidade do envio do estudo para um Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Durante o período do estudo foram notificados 30 casos de DCA no Maranhão, os quais a maioria ocorreu no ano de 2018 (25 = 83,3%). Os municípios de Pedro do Rosário (20=60,6%) e Pinheiro (5=16,6%) foram os municípios maranhenses que apresentaram os maiores índices de notificações dessa parasitose, ambos estão localizados na Baixada Maranhense. Observou-se uma predominância dessa parasitose em indivíduos com idade entre 20 a 39 anos (14=46,6) e do sexo feminino (18=60,0%). Sobre a variável raça, 16 (53,3%) dos pacientes diagnosticados com a DCA, se autodeclararam como preto. Quanto a escolaridade, não foi possível observá-la, visto que todos os registros ignoraram essa variável. **Conclusões:** Diante dos achados, percebe-se que a DCA ainda é muito frequente no estado do Maranhão, tornando-se um grande problema de saúde pública no estado e acometendo principalmente indivíduos do sexo feminino, com idade de 20 a 39 e que se autodeclararam com pretos.

Palavras-chave: Parasitologia, Doença de chagas, Saúde, Protozoário, *Trypanosoma cruzi*.



A NANOTECNOLOGIA NA TERAPIA ANTIMALÁRICA

AMANDA CHABROUR CHEHADI; BEATRIZ DA SILVA MORANDI; GELMA MARIA JERÔNIMO VIEIRA NEVES; MARIA PAULA CERUTTI DUMONCEL; MURILLO MARTINS CARDOSO

INTRODUÇÃO: A Malária é uma doença infecciosa febril aguda causada pela picada do mosquito fêmea *Anopheles*, infectada pelo agente causador *Plasmodium*, que tem como principais sintomas: calafrios, tremores e sudorese. Sua abordagem terapêutica é realizada através de antimaláricos, porém, além de serem responsáveis por uma toxicidade grave, está cada vez mais prevalente a resistência medicamentosa. Atualmente, o campo da nanomedicina está em constante desenvolvimento para utilização de nanopartículas na terapia de diversas doenças. Estratégias para a veiculação de agentes antimalárico bioativos e vacinas na forma de nanodispositivos já tem demonstrado em diversos estudos uma maior eficácia e segurança ao paciente comparada a terapia padrão. **OBJETIVOS:** Analisar os efeitos da nanotecnologia na terapia antimalárica. **METODOLOGIA:** Realizou-se uma revisão da literatura nos últimos 5 anos, utilizando artigos na língua inglesa por meio da base de dados PubMed, usando os descritores: “Parasites” and “Nanotechnology” and “Malaria”. Foram encontrados 41 artigos, sendo selecionados 11 por análise de título e texto completo, descartando artigos duplicados e com desvio de temática. **RESULTADOS:** Dentre os nanocarreadores, tem-se nanopartículas lipídicas sólidas, metálicas e poliméricas, além das nanoemulsões, lipossomas e transportadores lipídicos nanoestruturados. Diferente da terapia convencional que desencadeia diversos efeitos tóxicos e necessitam de altas doses de drogas antimaláricas, por conta da degradação medicamentosa precoce, baixa biodisponibilidade e sem especificidade do local-alvo. Seu uso demonstrou um aprimoramento da solubilidade do fármaco, evita sua degradação antecipada, além disso, age diretamente no local-alvo, assim, propiciando uma maior eficácia, diminuição dos efeitos adversos e a minimização da evolução de cepas resistentes do parasita. O sistema de nanocarreadores em vacinas, evidenciou um aumento da absorção por células apresentadoras de antígenos, favorecendo a melhor leitura estrutural do imunógeno e aperfeiçoando a resposta imunológica com a indução de células T e anticorpos. Além disso, está sendo realizada pesquisas de nanocarreadores no mosquito transmissor para inibir a transmissão do agente aos seres humanos. **CONCLUSÃO:** O uso da nanomedicina na terapia antimalárica mostrou-se mais eficaz com relação ao tratamento padrão, pelo maior benefício e segurança ao paciente. É necessário o aprimoramento de estudos nessa área para um melhor conhecimento de seus resultados.

Palavras-chave: Malária, Nanomedicina, Nanotecnologia, Parasitas, Plasmodium.



A PREVALÊNCIA DA DENGUE NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE, SANTA CATARINA - BRASIL, DE 2014 A 2021

SARAH GUIMARÃES SABARÁ; RAISSA MARTINS DA SILVA; SOFIA DIAS ARAUJO DAMIN; MARIA FERNANDA FONTES DE PAULA CASTANHO

INTRODUÇÃO: A Dengue é uma doença infecciosa aguda febril, considerada a arbovirose urbana de maior relevância nas Américas, transmitida pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti* que possui quatro sorotipos diferentes, possuindo assim amplo espectro clínico. As manifestações clínicas dessa doença podem variar desde formas oligossintomáticas até formas graves, podendo levar à falência de múltiplos órgãos e ao óbito. A globalização, as más condições de vida da população e o aumento de viagens, contribuíram para o aumento da taxa de infecção e sua expansão geográfica. No Brasil, milhões de pessoas são infectadas, principalmente na região Sudeste. **OBJETIVO:** Descrever a prevalência da Dengue no município de Joinville, Santa Catarina de 2014 a 2021. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizada uma coleta de dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), utilizando as seguintes variáveis: raça, escolaridade, sexo e faixa etária. **RESULTADOS:** No período de análise foram constatados 25.407 mil casos de dengue, sendo que houve um aumento expressivo de 183.433% nos casos da doença entre 2014 e 2021. Sendo uma média anual de 3.630 casos por ano. Observou-se uma prevalência de 82,3% em brancos, seguidos por 4,8% de pardos. A maioria dos casos aconteceram em pessoas que possuíam ensino médio completo (23,1%), seguido pela 5ª a 8ª série incompleta do ensino fundamental, os quais representam 21% do quadro de dengue em Joinville. Com relação ao sexo, a população feminina foi a mais atingida com 52% dos casos. A faixa etária mais atingida pela doença compreende pessoas entre 20-39 anos com 40% dos casos. **CONCLUSÃO:** A fiscalização realizada pela Vigilância Ambiental alinhada a políticas públicas de conscientização como "O projeto Detetives da Dengue" representam pilares essenciais da prevenção no município.

Palavras-chave: Dengue, Doença infecciosa, Relevância, Joinville, Expansão geográfica.



A RELAÇÃO ENTRE A INFECÇÃO POR TRICHOMONAS VAGINALIS EM MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA E A OCORRÊNCIA DE INFERTILIDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ARYANNY RENATTA MONTEIRO DIOGENES; CYNARA CARVALHO PARENTE; ANA CAROLLYNE PONTES RIBEIRO COSTA; THIAGO MOITA FERNANDES; THOMAS SILVA DE QUEIROZ

INTRODUÇÃO: Tricomoníase é uma infecção sexualmente transmissível causada por um protozoário flagelado, o *Trichomonas vaginalis* (TV), o qual pode ser um fator de contribuição para os casos de infertilidade em pessoas que já obtiveram previamente essa afecção. **OBJETIVOS:** Investigar a relação entre a infecção por TV e a ocorrência de infertilidade em mulheres em idade reprodutiva. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa na qual foi utilizada a base de dados PUBMED com os seguintes descritores MeSH: “Trichomonas Infections”, “Trichomonas vaginalis” e “Infertility, Female”. Utilizou-se o operador OR para incluir a busca por sinônimos desses termos no título e no *abstract* dos artigos e o operador AND para restringir a busca apenas para trabalhos que envolvessem tanto a exposição como o desfecho. Incluiu-se os artigos que avaliaram a relação entre infertilidade feminina e infecção por TV e excluiu-se os artigos que trataram de outras espécies que não a humana. Foram encontrados 45 artigos, dos quais 6 passaram pelos critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, realizou-se a organização dos dados encontrados, os quais foram discutidos para posterior análise. **RESULTADOS:** Mulheres com história de tricomoníase o risco de desenvolver distúrbios reprodutivos aparentou ser duas vezes maior, tendo, ainda, indícios de que a reinfecção aumenta esse risco em até três vezes. Estudos que avaliaram os mecanismos de patogenicidade possivelmente causadores da infertilidade por Tricomoníase evidenciaram que os principais fatores dessa condição seriam o bloqueio das tubas uterinas pelos trofozoítos, a perda da qualidade dos óvulos decorrente da ação de enzimas do parasito e o prejuízo na locomoção dos espermatozoides. Outrossim, alguns estudos demonstram que a adesão do TV à vagina pode ocasionar danos às células epiteliais uterinas, propiciando, assim, um processo inflamatório e, conseqüentemente, interferindo na fertilidade. **CONCLUSÕES:** Parece haver uma relação entre a infecção por TV e os distúrbios de fertilidade feminina, principalmente após reinfecções. Contudo, é necessária a realização de diversos outros estudos para determinar com maior nível de evidência essa associação, visto que ainda ficaram questões em aberto. Ademais, estudos apontam uma relação estreita entre TV e o desenvolvimento de um processo inflamatório, o qual afeta diretamente a fertilidade feminina.

Palavras-chave: Trichomonas infections, Trichomonas vaginalis, Infertility, Infertilidade feminina, Tricomoníase genital.



ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA AMEBÍASE NO BRASIL, ENTRE 2015 E 2022

RENATA MARIA GODÊ OKU

INTRODUÇÃO: A amebíase, causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica*, é uma infecção que atinge, principalmente, o intestino grosso, o que pode levar à disenteria, desidratação, emaciação, anemia, dentre outras complicações. Essa enfermidade tende a ocorrer em áreas com condições sanitárias inadequadas, em que é transmitida por contato pessoa-pessoa, alimentos e água contaminados e sexo oral-anal. **OBJETIVOS:** Mensurar a prevalência da amebíase no Brasil, entre os anos 2015 e 2022. **METODOLOGIA:** Estudo epidemiológico descritivo e quantitativo, com dados obtidos através do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), DATASUS. **RESULTADOS:** Foram registrados, no período de oito anos, 10.087 casos de internações por amebíase no país, com uma média anual de 1.260,87 casos. Constatou-se uma diminuição de 73,06% entre 2015 (2.042) e 2022 (550). As regiões mais acometidas foram o norte (42,40%) (4.277) e nordeste (40,13%) (4.048). Os locais menos afetados foram os localizados no sul (4,22%) (426), seguida pelo centro-oeste (5,73%) (578), sudeste (7,51%) (758). Quanto a faixa etária, a mais acometida foi de 1 a 4 anos (2.040). Ao observar-se a variável cor/raça, a mais acometida foi a parda (52,70%) (5.316), seguida pela branca (10,61%) (1.071), amarela (2,68%) (271), preta (1,89%) (191), indígena (0,7%) (74). Importante ressaltar que 31,36% (3.164) dos acometidos não informaram cor/raça. Quanto aos óbitos, foram registrados 124, com a maioria concentrada na região nordeste (60,48%) (75). **CONCLUSÃO:** A queda da prevalência de amebíase no país, embora positiva, camufla situações sanitárias e de saúde precárias de algumas localidades, visto que a região nordeste é responsável pela maioria dos óbitos por amebíase, além da concentração de internações no norte ser 10 vezes maior do que na região sul. Ou seja, a queda nos números nacionais pode ter ocorrido por maiores esforços de políticas de saúde no sul, centro-oeste e sudeste, apenas. Além disso, é importante ressaltar o elevado número de acometidos que não informaram cor/raça, o que induz à necessidade de maior investigação quanto aos grupos em que seriam possivelmente distribuídos. De qualquer forma, ressalta-se a importância do constante monitoramento nos casos de amebíase, principalmente quanto à desproporcionalidade inter-regional.

Palavras-chave: Amebíase, *Entamoeba histolytica*, Brasil, Prevalência, Enteroparasitose.



BIOMPHALARIA GLABRATA E SEU SEQUENCIAMENTO GENÉTICO

JOSÉ ALCY DE PINHO MARTINS

INTRODUÇÃO: A esquistossomose é causada pelo *Schistosoma mansoni*, este parasita que tem no ser humano seu hospedeiro final, porém que necessita de caramujos, como *Biomphalaria glabrata*, sendo hospedeiros de fator intermediário para crescerem em seu ciclo evolutivo. O sequenciamento genético faz um procedimento para melhorar as condutas dos eventos biomédicos. Com o aparato microbiológico existirá grandes possibilidades de enfrentamento a não resistência do mesmo. **OBJETIVOS:** Entender o complexo processo da importância do sequenciamento do *Biomphalaria glabrata*. É importante analisar que os genes uma vez identificados passam a integrar o mapeamento de novas intervenções para impedir que este se desenvolva. Identificar quantos genes do *Biomphalaria glabrata* passam a ser contabilizados pela Biologia Médica. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A pesquisa se deu por meio de buscas no Ministério da Saúde dos dados do Inquérito Nacional de Prevalência (INP) da Esquistossomose e das Geo-helminthiases onde foi possível analisar o processo de sequenciamento do *Biomphalaria glabrata*. Buscou informações acadêmicas na Fundação Oswaldo Cruz de Minas Gerais, (FIOCRUZ-MG) onde se iniciou o mapeamento genético. **RESULTADOS:** O genoma do *Biomphalaria glabrata* foi sequenciado de modo que o caramujo o mais relevante hospedeiro do *Schistosoma mansoni*, que causa a esquistossomose, patologia que afeta 240 milhões de indivíduos no mundo, o Brasil apresenta 1,5 milhões de pessoas infectados, com o sequenciamento torna-se mais evidente as ações microbiológicas. O mapeamento vem a fornecer descrição completa sobre as características do caramujo, incluindo diversas informações que se relacionam à estrutura física desse molusco e até à forma como se comporta. Torna-se possível, por exemplo, entender como funciona os sistemas digestivo, respiratório, reprodutivo, e outros, e pode-se explicar a forma de interação entre o *Biomphalaria glabrata* e o próprio ambiente. Foram identificados 14.423 genes do *Biomphalaria glabrata*. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que é fundamental entender as funções desse molusco e encontrar formas eficazes para controlá-lo ou torná-lo, um molusco mais resistente à infecção pelo *S. mansoni*. Compreende-se dessa forma como o mecanismo de defesa da *B. glabrata* permitiu que o parasita se adaptasse tão bem a ele. A análise de dados genômicos, proteômicos e transcritômicos torna-se uma ação diagnóstica para eventos futuros.

Palavras-chave: *Biomphalaria glabrata*, Esquistossomose, Sequenciamento genético, Biologia, Medicina.



DISFUNÇÕES RENAIS EM PACIENTES COM INFECÇÃO POR PARASITAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

MARIA CLARA MOREIRA SANTIAGO; RAIMUNDO FABRICIO PAIVA PINTO; CYNARA CARVALHO PARENTE; PAULUS DANTAS NOGUEIRA FRANCO; DAVI JOSE BARROS DE VASCONCELOS

INTRODUÇÃO: Doenças renais constituem uma questão de saúde pública, apresentando-se com uma prevalência maior do que a diabetes. Nesse escopo, uma das causas de distúrbios renais são as parasitoses, essas infecções cursam com alterações que percorrem desde a colonização direta do rim até uma resposta imune gerando glomerulonefrite. **OBJETIVOS:** Relacionar infecções parasitárias com a ocorrência de disfunções renais. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura. Para a coleta de dados foram utilizadas as bases PubMed buscando artigos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, de 2018 a 2023, usando os descritores: '*Parasitosis*', '*Kidney injury*' adicionados do operador booleano (AND). Ao final, foram incluídos no trabalho os estudos que contemplavam as temáticas de infecções parasitárias alterando as funções renais, excluindo relatos de caso e estudos que somente discursavam sobre elas isoladamente. A busca resultou em 28 trabalhos, após remoção das duplicidades foram encontrados 27 artigos, destes, 24 foram excluídos, pois não se incluíam nos critérios da revisão. **RESULTADO:** A postulação sobre as disfunções renais secundárias a parasitoses é unânime, de forma que se destacou o debate sobre os mecanismos fisiopatológicos das alterações e sobre os melhores biomarcadores de injúria renal. No que tange aos biomarcadores de lesão, eles sofrem variações dependendo do período da infecção-aguda, crônica, latente - e do parasita envolvido: a Leishmaniose visceral possuiu como marcador na fase aguda a NGAL (Lipocalina Associada a Gelatina Neutrófila) enquanto que a Esquistossomose, em sua fase crônica, possuía a MCP-1 (Proteína Quimiotática de Monócitos-1) como indicador. Outrossim, cada parasitose possui sua peculiaridade, mas há um processo inflamatório comum envolvendo a reação imune, o estresse oxidativo e a expressão de metaloproteínas. Dessas vias infecciosas, as da *Leishmania spp.* e do *Plasmodium spp.* foram elucidadas enquanto que as do *Toxoplasma spp.*, por exemplo, ainda são pouco entendidas. **CONCLUSÃO:** A disfunção renal secundária a parasitoses é frequente. Tais alterações possuem uma multiplicidade de alterações, as quais incluem: perfis assintomáticos e doenças renais severas. Destarte, tal diversidade de apresentações constitui um entrave para o entendimento da patologia das disfunções, sendo necessários mais estudos para depurar os fatos.

Palavras-chave: Nefropatias, Doenças parasitárias, Parasitologia, Biomarcadores, Nefrologia.



ENTEROPARASITOS/ENTEROCOMENSAIS EM POPULAÇÃO DE CATOLÉ DO ROCHA-PB, BRASIL

WAGNER BERNARDO DA SILVA; VANESSA SANTOS DE ARRUDA BARBOSA

Introdução: Enteroparasitos são protozoários e helmintos que acometem o trato gastrointestinal causando infecções denominadas enteroparasitoses. São responsáveis por diferentes quadros clínicos e estão intimamente relacionados ao nível socioeconômico, hábitos de higiene pessoal e condições sanitárias. Os enterocomensais são protozoários que habitam o trato intestinal, sem promover prejuízos clínicos. No entanto, a presença dos mesmos no organismo indica contaminação fecal dos hospedeiros. O diagnóstico de enteroparasitos/enterocomensais ocorre pelo Exame Parasitológico de Fezes (EPF). **Objetivo:** Determinar a prevalência e o perfil epidemiológico dos infectados por enteroparasitos/enterocomensais em usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Catolé do Rocha-PB. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo do tipo retrospectivo, analítico e quantitativo, no qual foram analisadas as variáveis: resultado do laudo, sexo, idade, bairro e zona de residência, coletadas do banco de dados LabPlus, de 630 indivíduos que realizaram o EPF entre dezembro de 2021 a outubro de 2022. Foram calculados percentuais simples e o teste Qui-quadrado ($p < 0,05$). **Resultados:** Do total de 630, 21,6% estavam infectados, sendo 86% monoparasitados e 14 % bi/poliparasitados. As espécies que mais encontradas foram *Endolimax nana* (47,9%) e *Giardia duodenalis* (19,7%). Dentre os positivos, a maioria era do sexo feminino (55,1%), 35,3% eram da faixa etária de 0 a 9 anos e 71,3% eram residentes em zona urbana. 37,5% residiam nos bairros Jardim Planalto, 37% em Luzia Maia e 33,3% em São Francisco. As infecções por *Giardia duodenalis* foram maiores em crianças (69,8%) e *Ascaris lumbricoides* nos adultos (41,7%). Não se observou associação estatisticamente significativa entre as variáveis ($p > 0,05$). **Conclusão:** Os resultados indicam a necessidade de se traçar medidas de diagnóstico precoce, terapêuticas e profiláticas como: expansões do sistema de esgoto e saneamento básico para todas as regiões do município, bem como a implementação de educação sanitária para a população.

Palavras-chave: Epidemiologia, Enteroparasitoses, Diagnóstico laboratorial, Parasitologia, Parasitos.



ESTUDO DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO BRASIL DE 2007 A 2022

SARAH GUIMARÃES SABARÁ; SOFIA DIAS ARAUJO DAMIN; RAISSA MARTINS DA SILVA; MARIA FERNANDA FONTES DE PAULA CASTANHO

INTRODUÇÃO: A Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença parasitária sistêmica crônica de curso lento e caráter grave com uma distribuição mundial, causada por protozoários do gênero *Leishmania* sendo transmitida através da picada de flebotomíneos, cujo o principal hospedeiro são os homens, tendo cães como reservatórios. No Brasil, é considerada um problema de saúde pública por ter as áreas de transmissão se expandindo cada vez mais, ser uma doença negligenciada e por possuir alta taxa de mortalidade se não diagnosticada precocemente. **OBJETIVO:** Descrever os dados epidemiológicos da Leishmaniose Visceral em crianças e adolescentes no Brasil no período de 2007 a 2022. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram coletados dados epidemiológicos informados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), utilizando as seguintes variáveis: faixa etária, sexo, raça e região. **RESULTADOS:** No período analisado, foram notificados 54.115 casos confirmados de leishmaniose visceral nas regiões brasileiras, sendo desses, 27.909 indivíduos com menos de 1 ano de idade a 19 anos atingidos pela doença. Foi observado que nessa faixa etária, houve uma predominância das notificações no sexo masculino (15.051/8,14%) e que a raça/cor parda representam a maioria dos casos (19.731/10,6%). O intervalo etático de 1-4 anos foi o mais prevalente (13.266/7,17%). Com relação às regiões do Brasil, o Nordeste apresenta a maior incidência de casos (2.552/1,38%). **CONCLUSÃO:** Foi encontrado um número significativo de casos de leishmaniose visceral em crianças e adolescentes no Brasil, especificamente na região Nordeste. A ocupação urbana desorientada contribui para a disseminação e permanência da doença no país. Sua eliminação pode ocorrer, por meio de implementações de políticas públicas que visem reduzir os casos dessa doença.

Palavras-chave: Leishmaniose visceral, Doença parasitária, Saúde pública, Dados epidemiológicos, Crianças e adolescentes.



MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO PARA ENTEROPARASIToses: O ESTADO DA ARTE

MILENA MACAIEWSKI FERREIRA; VANESSA SILVA CAVALCANTE; HELENO DOS SANTOS FELDBERG; DARLEY APARECIDO TAVARES FERREIRA

Introdução: a parasitologia compreende os estudos da relação do parasito com o hospedeiro. O diagnóstico de parasitoses ocorre a partir da Parasitologia Clínica e depende de uma metodologia que identifique o agente etiológico. Para tanto, são necessários diagnósticos que proporcionem êxito nessa busca. **Objetivo:** Este trabalho teve o intuito de realizar uma busca bibliográfica em trabalhos publicados no período de 2019 a 2023 e delimitar as metodologias diagnósticas utilizadas para detectar enteroparasitas. **Materiais e Métodos:** foram realizadas buscas bibliográficas em 15 (quinze) trabalhos publicados na língua portuguesa em diferentes periódicos com acesso por meio do Google Acadêmico. Para tanto foram utilizadas as palavras-chaves: metodologias diagnósticas e Parasitologia.. Após a leitura dos artigos foram selecionadas as metodologias utilizadas para descrever os resultados. **Resultados:** dos 15 trabalhos apreciados, 06 utilizaram a técnica de Hoffman; 03 o método de Baermann-Moraes; 03 o Kato-Katz; 03 o método de Willis-Mollay; 03 a Técnica de Ovos por Grama (OPG); 02 o kit comercial PARATEST®; 02 a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR); 01 os métodos de Mariano e Carvalho; 01 o método direto (esfregaços em lâmina com material de fezes); 01 o método de Gordon e Whitlock; 01 diagnóstico a partir da Sedimentação Espontânea; 01 Técnica de Centrífugo Flutuação em Açúcar (CFA) e 01 Técnica de Sheather Modificada; 01 utilizou um software (ParasitAI - *Parasites Artificial Intelligence*) de IA - sistema estruturado com inteligência artificial para apoio no diagnóstico de parasitoses intestinais em fase de teste. **Conclusão:** o diagnóstico laboratorial consiste em encontrar e identificar o parasito. Foram realizados diferentes métodos nos exames parasitológicos, sendo a técnica de Hoffman, Pons e Janner (1934) a mais utilizada dentre os artigos dessa revisão. E um novo método de diagnóstico desenvolvido e publicado em 2020, o software de IA que apresenta dados promissores para o futuro prometendo um diagnóstico mais rápido e eficiente de parasitoses.

Palavras-chave: Parasitoses, Metodologias diagnósticas, Agente etiológico, Parasitologia clínica, Enteroparasitas.



O uso da ivermectina no tratamento da Covid-19: uma revisão da literatura

BRUNO FEITOSA ESPINO; PEDRO PAULO DE OLIVEIRA CARNEIRO; JULIANA MARIA GIL BRAZ PIÑEIRO GUEDES; LARISSA BANDEIRA SANTOS SILVEIRA; MICHELE MARQUES GAMA LORENZO

Introdução: A pandemia do novo coronavírus, iniciada em 2019, uma doença viral que surgiu recentemente e associada à síndrome da angústia respiratória severa (SARS), com repercussão mundial em 2020, na saúde da população e economia global, gerou uma grande problemática em torno de uma nova afecção de saúde sem tratamento efetivo, com alta infectividade. Nesse contexto, com a escassez de medicamento e a necessidade de terapias efetivas, a ivermectina destaca-se pela sua ação antiviral, como possível forma de tratamento medicamentoso. **Objetivo:** Avaliar na literatura científica mundial acerca do uso da ivermectina como parte do tratamento da COVID-19. **Metodologia:** Revisão integrativa da literatura, com análise transversal e observacional, com coleta de dados em bases de dados como LILACS, PUBMED e Scielo, com o mecanismo de busca que incluía “ivermectina”, “terapêutica” e “COVID- 19” durante o período de dezembro de 2020 à junho de 2022. **Resultados:** Foram identificadas 309 citações e 5 estudos foram incluídos. Há poucos ensaios clínicos concluídos todos apresentam amostragem pequena. **Discussão:** A maioria dos estudos disponíveis na literatura respalda-se em respostas terapêuticas in vitro e a recomendação para uso em humanos tem-se baseado nos achados desses estudos. A questão não pode ser respondida com os estudos atuais, sendo recomendada a realização de ensaios clínicos de qualidade. **Conclusões:** Não há suporte atualmente na literatura para uso da ivermectina na prevenção ou tratamento COVID-19. Além de que cabe a nós da sociedade acadêmica esclarecer a população leiga em geral, para que ela não acredite em notícias falsas veiculadas na internet sobre promessas de tratamento e protocolos de prevenção da COVID-19. **Palavras-chave:** Infecção por Coronavírus, Ivermectina, Revisão.

Palavras-chave: Infecção por coronavírus, Ivermectina, Revisão, Coronavírus, Covid.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA ESQUISTOSSOMOSE NO ESTADO DO MARANHÃO ENTRE OS ANOS DE 2018 A 2022

THAIRO FELLIPE FREITAS OLIVEIRA; DARLEILA DAMASCENO COSTA; ALANIA FRANK MENDONÇA; GETÚLIO ROSA DOS SANTOS JUNIOR; ANTONIA MAYARA BRILHANTE DE SOUSA

Introdução: A esquistossomose conhecida popularmente como barriga d'água, é uma doença parasitária causada pelo helminto *Schistosoma mansoni* que tem como hospedeiro intermediário caramujos gastrópodes aquáticos do gênero *Biomphalaria*, tendo como hospedeiro definitivo os seres humanos onde completam seu ciclo de vida. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico da esquistossomose no estado do Maranhão, entre os anos de 2018 a 2022. **Metodologia:** O estado do Maranhão é uma das 27 Unidades Federativas do Brasil e está localizado na região nordeste do país. Este estudo trata-se de uma pesquisa quantitativa, transversal e descritiva de casos de esquistossomose entre os anos de 2018 a 2022 no estado do Maranhão. Os dados foram coletados por meio do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Para análise das notificações utilizou-se as seguintes variáveis: município e ano de notificação, idade, sexo, raça/cor escolaridade. Como o SINAN é uma base de dados de domínio público não houve a necessidade do envio deste estudo para um Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Durante o período do estudo foram notificados 100 casos de esquistossomose no Maranhão, os quais a maioria ocorreu no ano de 2018 (54 = 54,0%). O município Pinheiro, localizados na Baixada Maranhense, apresentou o maior índice de notificação dessa parasitose (39=39,0%). Quanto ao perfil sociodemográfico dessa parasitose, observou-se um maior acometimento em indivíduos com idade entre 40 a 59 anos (37=37,0%), do sexo masculino (67=67,0%) e que se autodeclararam ser da raça parda 63 (63,0%). Já em relação a escolaridade, houve predominância da patologia em indivíduos que possuíam a 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental Incompleta (36=36,0%). **Conclusão:** Diante dos dados encontrados no estudo, observa-se a grande necessidade da implementação de estratégias de saúde pública voltadas para a prevenção da esquistossomose no estado do Maranhão, principalmente para o grupo mais acometido por essa parasitose, sendo ele, em sua maioria, indivíduos do sexo masculino e pardos, com idade de 40 a 59 anos e com baixos níveis de escolaridade.

Palavras-chave: Parasitologia, Esquistossomose mansoni, Saúde, Helminto, Parasita.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE ESQUISTOSSOMOSE NA REGIÃO NORDESTE ENTRE OS ANOS DE 2018 A 2022

FRANCIVAN FEITOSA DA ROCHA; TALITA LARISSA DE CASTRO LOUSADA; WELISON MARQUES CARVALHO; ALINE MARIAN MOREIRA CORDEIRO; MARIA FERNANDA FONTES DE PAULA CASTANHO

Introdução: A esquistossomose é uma doença parasitária desencadeada pelo verme *Schistosoma mansoni*. No Brasil a região Nordeste é uma das regiões mais acometidas devido a ocorrência de elevada transmissão focal pelos moluscos vetores na região que, associado a gravidade de suas formas clínicas e evolução, fazem dessa parasitose importante problema de saúde pública. **Objetivo:** realizar uma análise epidemiológica dos casos de esquistossomose no Nordeste entre os anos de 2018 a 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo dos casos confirmados de Esquistossomose na região Nordeste entre os anos de 2018 e 2022. Os dados foram obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Para análise foram utilizadas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, raça, escolaridade, unidade da federação e evolução. **Resultados:** Entre os anos de 2018 a 2022 a região Nordeste registrou um total de 3344 casos confirmados de esquistossomose, que apresentou um comportamento oscilatório ao longo dos anos com tendência a um declínio. O ano com maior número de casos foi 2018 correspondendo a 26,88% das notificações seguido por 2021 que apresentou 22,19%. A doença foi prevalente no sexo masculino (55,14%), na faixa etária de 40 a 59 anos (35,47%), raça parda (66,24%) e escolaridade com ensino fundamental incompleto (26,14%). O estado da Bahia apresenta-se com maior número de casos, representando 36,12% dos casos regionais, seguido por Pernambuco com 22,85%. Quanto a evolução constata-se que 40,19% dos indivíduos conseguiram se recuperar, todavia foram registrados no período avaliado um total de 262 óbitos por esquistossomose. **Conclusão:** Constatou-se uma oscilação dos números de casos ao longo dos anos, que pode ser justificada pela alteração das notificações durante a pandemia da covid-19, porém com tendência a declínio como nos últimos índices conforme literatura. Assim, é importante a continuidade e incremento dos programas de controle da esquistossomose principalmente nas regiões e populações mais acometidas (homens, pardos, pessoas com ensino fundamental incompleto e faixa etária entre 40-59 anos) a fim de acentuar a tendência descendente do número de casos.

Palavras-chave: Esquistossomose, Epidemiologia, Saúde, Parasitose, Nordeste.



PERSPECTIVA DO USO DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA E EXAMES LABORATORIAIS PARA O DIAGNÓSTICO DE NEUROCISTICERCOSE - UMA REVISÃO DE LITERATURA

RAIMUNDO FABRÍCIO PAIVA PINTO; STEFANIE TORRES E SILVA; CAIO MAGALHAES VASCONCELOS; MARIA CLARA MOREIRA SANTIAGO; CYNARA CARVALHO PARENTE

INTRODUÇÃO: A Cisticercose é uma doença parasitária provocada pela ingestão de ovos de tênia, cujas formas adultas infectam o homem. Ademais, a Neurocisticercose (NCC), apresentação dos cisticercos no sistema nervoso central, configura um problema de saúde pública nos países em desenvolvimento, principalmente na América Latina, sendo uma das principais causas de epilepsias. O diagnóstico pode ser feito através de exames imunológicos, por meio de testes que detectam antígenos ou anticorpos presentes no soro ou no líquido cefalorraquidiano (LCR) relacionados à NCC, como enzyme-linked immunoelectrotransfer blot assay (EITB) ou enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), ou exames de imagem como Tomografia Computadorizada (TC) e Ressonância Magnética (RM). **OBJETIVOS:** Comparar os métodos de diagnóstico de Neurocisticercose e demonstrar seus contrapontos. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura de aspecto narrativo. Executou-se uma pesquisa nas bases de dados PubMed e The New England Journal of Medicine com seleção de 3 artigos, nos idiomas inglês, espanhol e português, publicados entre 2018 e 2023. **RESULTADOS:** A detecção de antígenos foi considerada pouco eficiente até que o uso de anticorpos monoclonais permitiu a melhor utilização do método de ELISA. Esses anticorpos monoclonais apresentam reação cruzada com *Taenia solium* em porcos e *Taenia ovis* em ovinos, mas não com outros cestóides que infectam humanos. Assim, esses ensaios foram inicialmente relatados como úteis para apoiar o diagnóstico de NCC usando LCR, entretanto, posteriormente demonstraram ser igualmente úteis utilizando soro e urina. Além disso, a neuroimagem com TC ou RM é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico de NCC, uma vez que inicialmente na infecção, cistos viáveis podem se manifestar como hipodensidade na TC e como sinal semelhante ao líquido na RM, e ambas são capazes de mostrar o escólex invaginado. **CONCLUSÃO:** Por fim, observa-se que o diagnóstico da infecção se ancora na presença de imagens características na RM ou na presença de resultado positivo para exames imunológicos no soro ou LCR. As metodologias de diagnóstico vistas para NCC apresentam especificidades e sensibilidades variadas, conforme o quadro clínico do paciente, sendo a combinação dos dois tipos de diagnóstico a mais recomendada.

Palavras-chave: Neurocisticercose, Teníase, Diagnóstico por imagem, Testes imunológicos, Parasitologia.



PREVALÊNCIA DE PEDICULOSE E FACTORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR NUMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PRIVADA EM LA JOYA, AREQUIPA

JOSÉ MIGUEL ROJAS HUALPA; MELISSA VERA VARGAS; ANGIE STEFANNY TICONA GONZALES; EDWIN JUNIOR VILCA CONTRERAS

Introdução: A pediculose é uma infestação ectoparasitária humana comum em crianças, causada por *Pediculus humanus capitis*, piolhos que se localizam ao nível do couro cabeludo e em zonas cobertas de cabelo. Os sintomas da pediculose incluem comichão intensa, irritação da pele e, em casos graves, crostas ou infecções secundárias da pele. **Objetivo:** determinar a prevalência e os factores associados à Pediculose capitis em alunos do nível primário numa instituição de ensino privada localizada no distrito de La Joya, Arequipa-Peru. **Metodologia:** Um estudo observacional, descritivo-analítico, prospectivo e transversal foi realizado em Abril de 2023. Para o diagnóstico da Pediculose realizou-se por observação direta e utilizando o pente de patrulha identificando todos os estágios (ovo, ninfa e adulto) do *P. humanus*. Além disso, o estudo utilizou um questionário estruturado pré-testado para obter dados epidemiológicos relacionados com Pediculose. Os dados de associação foram analisados utilizando o teste qui-quadrado com um nível de significância de 0.05, utilizando o programa estatístico Rstudio versão 2023.3.0.0. **Resultados:** Dos 60 alunos que foram examinados para detecção de Pediculose, 19 (31,6%) (26,1% do sexo masculino, 35,1% do sexo feminino) foram positivos; a ficha epidemiológica incluiu idade, sexo, tamanho do cabelo, tipo de cabelo, estado do cabelo, número de pessoas que moram na casa, renda dos pais, itens de higiene pessoal e acessórios, uso pessoal da cama para dormir, tipo de penteado, frequência de escovação, iniciativa para tratar a pediculose, frequência de utilização do pente e aplicação de tratamentos para eliminar a pediculos; sendo o tipo de penteado o que se mostrou associado através do teste do qui-quadrado ($p=0,002$). **Conclusão:** A pediculose é uma ectoparasitose, que apesar do isolamento obrigatório devido à pandemia de covid-19 está presente em zonas rurais com baixo nível socioeconómico, por conseguinte, devem ser prosseguidas as campanhas de educação sanitária e o tratamento regular pelas autoridades sanitárias.

Palavras-chave: Pediculose, *Pediculus humanus*, Crianças em idade escolar, Factores associados, Peru.



TRANSMISSÃO CONGÊNITA DA DOENÇA DE CHAGAS

MARIA RENATA GERBASE VIDAL; ANA CAROLINA PINTO LEITE FREIRE; MARCOS ANTÔNIO GOMES DE OLIVEIRA

Introdução: A doença de Chagas (DC) é uma infecção parasitária causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. É considerada um dos principais problemas de saúde pública na América Latina e segundo a OMS, por ano, cerca de 8 mil recém-nascidos são infectados durante a gravidez. A DC pode ser transmitida por via vertical e acarreta diversas complicações para a criança. **Objetivos:** Descrever acerca da transmissão congênita da Doença de Chagas. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão literária com busca nas bases de dados PubMed, BVS e Google Acadêmico nos idiomas português e inglês publicados no período de 2013 a abril de 2023. Foram utilizados os seguintes descritores, conforme DeCS: “Doença de Chagas”, “Transmissão vertical de doenças infecciosas” e Gravidez. **Resultados:** A infecção causada pelo *Trypanosoma cruzi* em gestantes podem causar aborto, prematuridade, retardo do crescimento intrauterino, deformações, natimortalidade e feto macerado. O risco da transmissão materno-fetal da DC varia de 2 a 8% dos casos, segundo a OMS. Quando ocorre esta transmissão vertical, as crianças infectadas podem manifestar diversas complicações, dentre elas, destacam-se a hepatomegalia, a esplenomegalia e o desconforto respiratório. Observa-se também a insuficiência cardíaca, a taquicardia e alterações eletrocardiográficas. Já no cérebro podem ocorrer inflamações como encefalite e meningite. O tratamento da DC não é indicado para gestantes devido a toxicidade dos medicamentos, por isso, se for indicado, só é realizado após o parto. No início da infecção, a eficácia do tratamento é alta, dessa maneira, o diagnóstico precoce de crianças infectadas torna-se de suma importância para que se inicie o tratamento o mais breve possível e obtenha um bom prognóstico. Este diagnóstico é feito através de exames de sangue como gota espessa, exame a fresco, hemocultura ou xenodiagnóstico, bem como exame sorológico para detecção de anticorpos IgG e IgM. Assim que houver a confirmação, inicia-se o tratamento antiparasitário com o fármaco benzonidazol ou com nifurtimox. **Conclusão:** É de extrema relevância o conhecimento acerca desta temática para que haja uma assistência eficaz à gestante. Ressalta-se também a importância de um pré-natal minucioso para um diagnóstico e tratamento precoce, assim como redução dos riscos de uma possível transmissão vertical.

Palavras-chave: Transmissão, Doença de chagas, Gravidez, Congênita, Vertical.



CORRELAÇÃO ENTRE CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E CASOS DE PARASITOSE INTESTINAIS NA POPULAÇÃO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL – SP

THAÍS LOUISE SOARES; RAFAELA BERTUCCI PEREIRA

RESUMO

A cada ano que passa aumenta muito o consumo de água devido às práticas de deveres diários, e pode-se notar que o saneamento no Brasil não é um dos melhores e com a falta dele pode causar várias doenças e danos à saúde. Os parasitas são um dos maiores causadores de transtornos de bem-estar, os lugares ideais para eles se desenvolverem são aqueles com climas tropicais. O objetivo deste estudo foi correlacionar o saneamento básico com a contaminação de parasitas intestinais na cidade de Espírito Santo do Pinhal- SP. A pesquisa trata de um estudo descritivo e quantitativo, com pesquisa de campo. Foram aplicados questionários online e analisadas variáveis em pessoas que moram na cidade de Espírito Santo do Pinhal- SP. Foi assegurado aos colaboradores o anonimato de sua identidade. Os dados obtidos através de questionário aplicado por formulário online divulgado em redes sociais, para atingir um número maior de bairros de Espírito Santo do Pinhal. Dos resultados do questionário 92% já tiveram doenças relacionadas a água, lixo e etc. entre as doenças foram citadas: diarreia, virose, verme, dor de barriga e caxumba. A maior parte da população acha que o saneamento básico é bom e uma pequena parte da população já se contaminou com parasitose intestinal. Pode-se concluir que o saneamento básico da cidade de Espírito Santo do Pinhal não é tão ruim, com o questionário aplicado tiveram resultados relevantes quanto à água, esgoto, coleta de lixo, e pode-se concluir também que a cidade não é afetada com as incidências de parasitoses intestinais porque a sociedade tem um breve conhecimento de como ocorre a contaminação e a prevenção destes casos.

Palavras-chave: Saneamento básico; Doenças; Veiculação hídrica; Contaminação; Saúde pública

1 INTRODUÇÃO

O problema causado pelos parasitas no intestino é preocupante devido às doenças e em questão ao bem-estar da população. Essas enfermidades estão relacionadas aos níveis sócio econômico, cultural e social, sendo sua forma de se contaminar pela ingestão de água, alimentos infectados e infiltração na pele (FERLITO; DALZOCHIO, 2020).

O saneamento de acordo com a FUNASA (2007), é a atividade social e econômica que tem que ser cumprida por lei com o objetivo de requisitos à saúde pública e ambiental protegendo a vida da população em geral e evitando problemas à saúde e também evitando o desgaste ambiental às ações socioeconômicas da humanidade.

É levado em conta que os parasitas são os maiores causadores de transtorno de bem-estar da sociedade afetando condição nutritiva de todas as pessoas de todas as idades, em geral os mais afetados são os lugares tropicais que têm a temperatura ideal para eles se desenvolverem (NOGUEIRA et al, 2018).

O objetivo desse trabalho foi correlacionar o saneamento básico com a contaminação de parasitas intestinais na cidade de Espírito Santo do Pinhal – SP.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da FACULDADE CERES – FACERES, com número de parecer 5.066.287. A pesquisa trata de um estudo descritivo e quantitativo, com pesquisa de campo. Foram aplicados questionários online e analisadas variáveis em pessoas que moram na cidade de Espírito Santo do Pinhal- SP. Foi assegurado aos colaboradores o anonimato de sua identidade.

Os dados foram obtidos através de questionário a partir de perguntas precisas, pré-formuladas e em ordem pré-estabelecida, aplicado por formulário online (Google forms) divulgado em redes sociais, para atingir um número maior de bairros de Espírito Santo do Pinhal. Como critério de inclusão foram maiores de 18 anos e moradores da cidade de Espírito Santo do Pinhal – SP e de qualquer sexo. Como critério de exclusão foram pessoas sem acesso à internet, as que não fazem parte do grupo especificado e pessoas que moram fora de Pinhal.

Foram analisadas as variáveis como: idade, condições socioeconômicas, bairro da cidade e tipo de parasita encontrado. Após a aplicação dos questionários foi realizada uma tabulação dos dados e análise em software Excel.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Depois de aplicar o questionário pode-se perceber que a faixa etária que mais foi alcançada foi de 21 a 30 anos (37%), na sua maioria 64% do sexo feminino, 40% das pessoas que responderam o questionário tem o ensino médio completo e apenas 8% não concluiu o ensino fundamental. Podem-se perceber também que a maior parte reside na zona urbana (93%) e a renda familiar da maioria é de 1 a 3 salários. Apenas 2% dos entrevistados são solteiros e tem filhos menores.

A importância de se analisar o perfil dos entrevistados vem de encontro com explicação de Pezzi; Tavares (2007), que as doenças parasitárias estão sim relacionadas com as classes salariais e com menor grau de escolaridade podendo levar a ter mais casos de contaminações em uma região por causa desses fatores.

Os lugares que mais pôde-se observar as parasitoses foram em lugares de trabalho e estudo em que essas pessoas não praticam corretamente a higiene pessoal e também a limpeza do local, a diferença das rendas familiares quando for maior ou menor acaba interferindo nas contaminações porque algumas famílias têm mais conhecimento do que as outras, quanto maior a contaminação parasitária menor são os cuidados sanitários (SALVADOR; STRECK, 2017).

Dos totais resultados do questionário (Gráfico 1), 92% já tiveram doenças relacionadas a água, lixo e etc. entre as doenças foram citadas: diarreia, virose, verme, dor de barriga e caxumba. Por isso é importante avaliar o conhecimento da população, pois na pesquisa citaram a caxumba como uma doença que já tiveram relacionada a água ou lixo, mas a caxumba não é transmitida por falta de saneamento básico. Foi encontrado que 13% dos entrevistados tem filhos menores de 12 anos e apenas 5% dos filhos já tiveram parasitose.

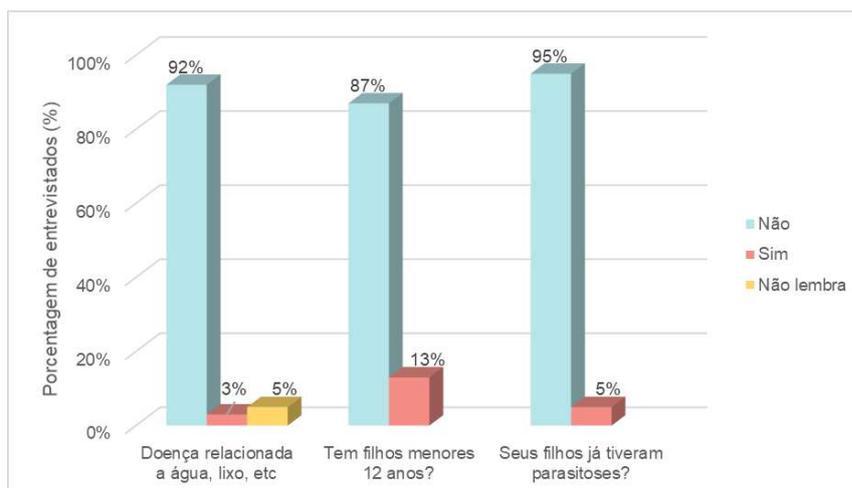


Gráfico 1 – Conhecimento dos entrevistados em Espírito Santo do Pinhal – SP sobre as doenças

Um dos principais recursos para a contaminação é a falta de saneamento básico. É relevante lembrar que crianças se contaminam mais com parasitoses porque a evolução do sistema de defesa influencia no desenvolvimento da doença e quando a família possui animais domésticos também ajuda na contaminação (CUNHA et al., 2016).

Na cidade de Espírito Santo do Pinhal obteve 5% de crianças contaminadas com parasitose intestinal, a maioria dessas famílias vivem com uma renda familiar de 4 a 7 salários e possuem o ensino médio completo.

Isso vem de encontro com um estudo realizado no estado do Ceará, obteve 233 resultados positivos (43,3%) de parasitose intestinal em crianças de 4 a 12 anos, o parasita com maior prevalência foi *Ascaris lumbricoides* (21,9%), a maioria das famílias dessas crianças que foram contaminadas vivem com 1 salário mínimo e os pais não terminaram a escola (VASCONCELOS et al, 2011).

A água encanada e a qualidade da água não são um dos maiores problemas da população de Espírito Santo do Pinhal (Gráfico 2), 47% responderam que a água encanada é boa e 21% respondeu que é ótimo. Na distribuição da água e a coleta de lixo 50% das pessoas entrevistadas responderam que é bom. Limpeza e bueiro pode-se notar que não é tão bom porque 11% das pessoas responderam que é péssimo, mas dá para notar também que não tem problemas com alagamento e esgoto encanado.

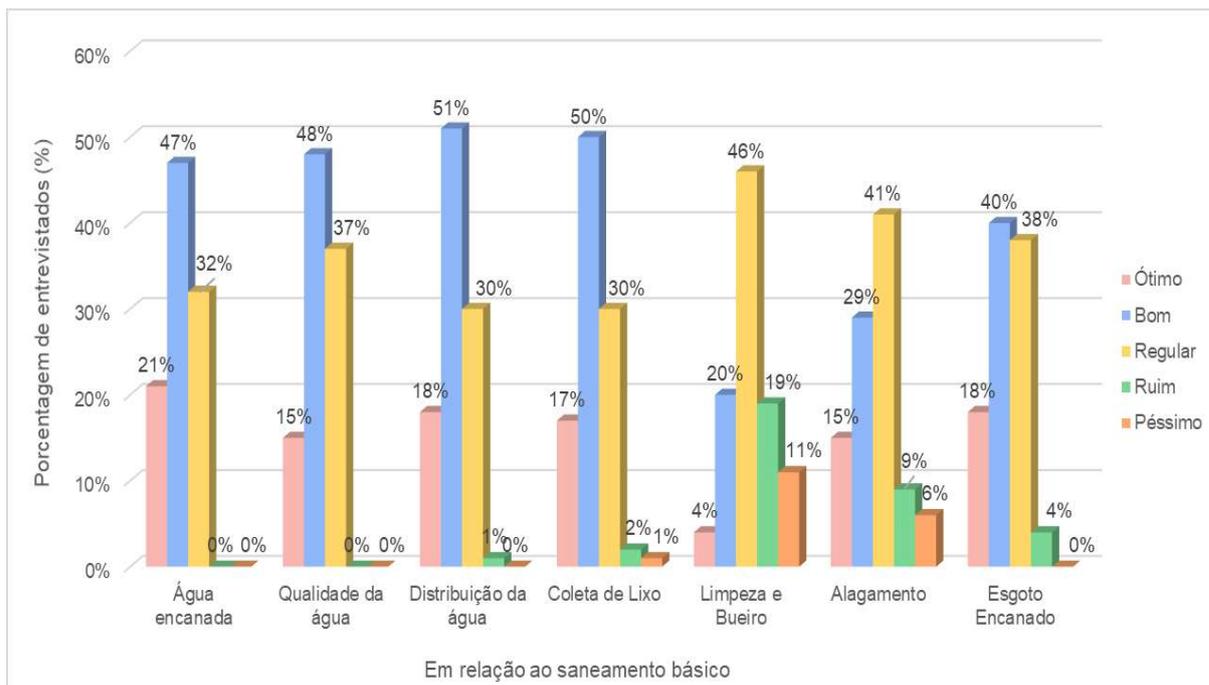


Gráfico 2 – Opinião dos entrevistados em Espírito Santo do Pinhal – SP em relação ao saneamento básico

Cabe citar que de acordo com os dados da cidade de Espírito Santo do Pinhal em 2010 na zona urbana 100% o abastecimento de água foi pela rede geral, mas na zona rural apenas 11% foi pela rede geral, 80% poço ou nascente na propriedade, 9% outra forma de abastecimento de água. Em 2010 a destinação de lixo na zona urbana 100% do lixo era coletado por serviço de limpeza e na zona rural 41% foi coletado por serviço de limpeza como pode-se ver foi menos da metade, 32% do lixo foi queimado na propriedade, 18% coletado em caçamba de serviço de limpeza, 6% enterrado na propriedade e 2% do lixo tem outro destino. O esgotamento sanitário na zona urbana 99% foi pela rede geral de esgoto ou pluvial e apenas 1% pela fossa séptica, já na zona rural apenas 11% foi pela rede geral de esgoto ou pluvial, 49% pela fossa rudimentar, 35% fossa séptica, 5% rio, lago ou mar (INFOSANBAS, 2010).

Ainda nesta mesma linha de considerações em 2019 no município de Espírito Santo do Pinhal apenas 11,86% não tinha abastecimento de água encanada, 12,29% não tinham esgotamento sanitário, 11,13% não tinham coleta de lixo (IAS, 2019).

Os dados acima discutidos só demonstram a quantidade da população que tem acesso ao saneamento e não mostra a qualidade.

Um dos fatores causadores de contaminação é a qualidade da água que será consumida, em estudo realizado por Salvador: Streck (2017), diz que a cada 5 galões de água comprada 1 deles não estavam totalmente nas normas que deveriam estar.

Outro aspecto levantado por Silva (2016), que explica que se investir em saneamento básico no geral e educação sanitária irá diminuir as contaminações parasitárias.

No gráfico 3 pode-se notar que tiveram resultados muito relevantes, 58% dos entrevistados sabem como se contamina com parasitose intestinal e 90% sabe como higienizar os alimentos corretamente, com isso podemos notar que o conhecimento sobre esse assunto é muito importante para não ter tantas contaminações. Com o questionário que foi aplicado pode-se notar que a grande maioria 88% nunca foi contaminado, mas 59% já apresentou quadro de diarreia. Apenas 10% dos entrevistados sabem como fazer a higienização dos alimentos.

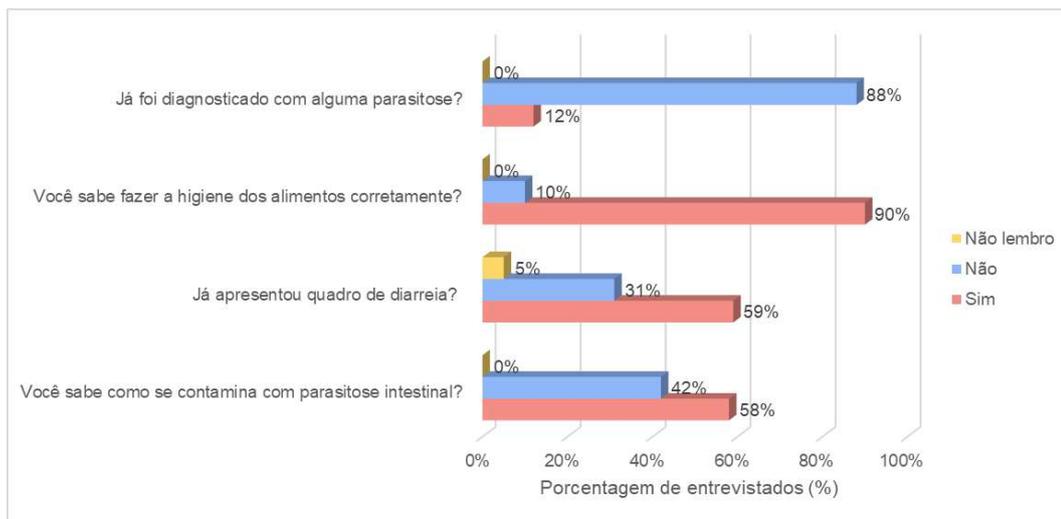


Gráfico 3 – Conhecimento dos entrevistados em Espírito Santo do Pinhal.

A maioria (63%) dos entrevistados que relataram que já foram diagnosticados com parasitoses tem a renda familiar de 1 a 3 salários, 59% moram na zona urbana, a idade que mais foi atingida foi de 21 a 30 anos com 37%, a idade menos atingida foi de mais de 60 anos com 2% e com 27% foi atingido a idade de 18 a 20 anos e o saneamento básico varia entre regular e bom.

4 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que de acordo com a opiniões dos entrevistados o saneamento básico da cidade de Espírito Santo do Pinhal não é ruim e com o questionário aplicado tiveram resultados relevantes quanto à água, esgoto, coleta de lixo.

Os entrevistados não foram muito afetados com as incidências de parasitoses intestinais porque a sociedade tem um breve conhecimento de como se contamina com ela e sabe um pouco sobre a sua prevenção.

O saneamento básico, o conhecimento e a renda familiar pode sim estar relacionado às contaminações de parasitoses intestinais.

REFERÊNCIAS

- CUNHA, J. C.; SILVA, T. A; CARVALHO, M. N. T.; PIANTINO, B. C. Ocorrência de parasitoses intestinais no centro de aprendizagem pró-menor de Passos-CAPP, **Revista Brasileira de Iniciação Científica, Itapetininga**, v. 3, n. 4, pp.77-91. 2016. Disponível em: <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/IC/article/view/324/413.com.br>.
- FERLITO, M. V; DALZOCHIO, T. Prevalência de parasitos intestinais em pacientes atendidos um laboratório de análises clínicas de um município do Rio Grande do Sul, Brasil, **Archives of Health Sciences, Arch. Health. Sci.** jan-mar: v. 27, n. 1, p. 47-50. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.27.1.2020.1721.com.br>.
- IAS, Instituto Água e Saneamento **Municípios e saneamento beta, indicadores em destaques**, 2019 Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/sp/espírito-santo-do-pinhhal#:~:text=ESP%C3%84DRITO%20SANTO%20DO%20PINHAL%20possui,n%C3%A3o%20C3%A9%20tratado%20nem%20coletado.com.br>.

- INFOSANBA, Biomass – MMA/Informações sobre Saneamento – SNIS/Ministério das Cidades, Saneamento. Disponível em: www.infosanbas.org.br/municipio/espírito-santo-do-pinhal-sp/.com.br.
- LOPES, E. N. D. R. Estudo da relação entre saneamento básico e a incidência de doenças na Bahia- Uma análise corporativa entre 2002, 2007 e 2012. **Centro Científico Conhecer**. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/MULTIDISCIPLINAR/Estudo.pdf.com.br>. Acesso em 27/11/2021.
- MEIRA, R. Z. C.; et al Comparação entre a prevalência de parasitoses intestinais no Brasil: Revisão sistemática. **Revista Thêma et Scientia** – Vol. 11, no 1E, jan/jun 2021. Disponível em: <http://www.themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1335/1277.com.br>.
- PEZZI, N. C.; TAVARES, R. G. Relação de aspectos sócios-econômicos e ambientais com parasitoses intestinais e eosinófilo em crianças da ENCA, 1042. **Estudos Goiânia Caxias do Sul-RS**, v. 34, n. 6. 2007. Disponível em: <http://revistas.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/255/199.com.br>.
- SALVADOR, S.; STRECK, E. L. Parasitoses em crianças: uma revisão bibliográfica dos casos na América Latina, **Inova Saúde**, v. 6, n. 2. 2017 Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/Inovasaude/article/view/3059/3867.com.br>.
- SILVA, A. P. **História do Saneamento Básico**. Itu: Conselho de Regulação e Fiscalização, 2016. Disponível em: https://itu.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/ar_itu/conselho_regulacao_fiscalizacao/2016_11_09_6_reuniao_ord_consregfis_ar_itu.pdf.com.br.
- VASCONCELOS, I. B. A.; OLIVEIRA, J. W.; CABRAL, F. F. R.; COUTINHO, H. M. D.; MENEZES, I. A. R. Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública, **Acta Scientiarum. Health Sciences**, vol. 33, núm. 1, 2011, ISSN: 1679-9291. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3072/307226628010.pdf.com.br>.



MUTAÇÕES *KDR* EM *Aedes aegypti* E A PREVALÊNCIA DA DENGUE NO EXTREMO NORTE DO BRASIL PRÉ E PÓS-PANDEMIA DA COVID-19

RAMÃO LUCIANO NOGUEIRA HAYD, JOEL DE MELO LIMA

RESUMO

Este trabalho de revisão tem como objetivo discutir como ocorrem as mutações *kdr* no *Aedes aegypti* a partir de pesquisas e estudos realizados no Brasil, bem como definir como elas agem nos estados de Roraima no Brasil e na Venezuela, visto que, devido ao grande fluxo gênico e a localização geográfica da fronteira entre os dois países, acaba por torná-la um local propício para a entrada de novos sorotipos de dengue e novas doenças, além de definir quais famílias de enzimas atuam no processo de resistência aos inseticidas piretroides.

Palavras-chave: *Aedes aegypti*. Inseticidas. Mutação *Kdr*. Brasil. Venezuela

1 INTRODUÇÃO

O controle químico utilizado nas estratégias de controle e monitoramento de vetores nos últimos anos responde por grande parte da existência de populações de mosquitos resistentes a inseticidas, mas sua maior contribuição vem da base genética (BELINATO, 2016).

Um desses aspectos que se beneficiam da base genética é a resistência a inseticidas piretróides, comumente denominadas mutações *kdr*, presentes no mosquito *Aedes aegypti* (LINSS, 2014).

Nessa perspectiva, avaliar o impacto dos controles químicos na seleção de populações resistentes, bem como a evolução da resistência presente nessas populações, requer considerar fatores biológicos e ambientais (BELINATO, 2016).

No entanto, observamos que há um grande fluxo gênico na fronteira Brasil/Venezuela, fato que pode aumentar a entrada da espécie no território brasileiro, já que na Venezuela *Ae. aegypti* nunca havia sido erradicado, tornando-se o principal ponto de partida de novos sorotipos do vetor para regiões limítrofes de alto tráfego e imigração (KOTSAKIOZI, 2017; HAYD et al., 2020).

Assim, este trabalho visa proporcionar aos futuros pesquisadores, gestores e profissionais da área da saúde um melhor entendimento sobre o vetor *Ae. aegypti*, e como realmente ocorre a mutação *kdr*, além de auxiliar no gerenciamento de pesquisas e projetos voltados para este conteúdo, como o controle de doenças causadas por este mosquito e conter futuras arboviroses endêmicas. Também evidenciamos a incidência da dengue no período de 5 anos em Roraima compreendendo o período pré e pós-pandemia da Covid-19.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório de pesquisa bibliográfica e epidemiológica, com abordagem quali-quantitativa. O objetivo é levar o leitor à novas ideias e percepções por meio

da busca pela ampliação do conhecimento a fim de se responder à pergunta específica que é característica deste tipo de estudo.

Este trabalho foi realizado a partir de uma revisão de literatura em busca de artigos científicos de bibliotecas digitais como Scielo e PLOS (Public Library of Science) e foram selecionados a partir de buscas nas plataformas Bireme, Medline e Scholar google. Palavras-chave da pesquisa: *Aedes aegypti*; Dengue; Roraima; Resistência; América latina.

Também utilizamos dados da Secretaria Estadual de Saúde de Roraima através da CGVS Núcleo de Vigilância Epidemiológica.

Após a obtenção dos resultados, os critérios de exclusão adotados foram: títulos que não possuam relação com a temática e artigos que tenham os termos “Aedes” e “resistência” no título. Posteriormente, foi realizada a leitura do resumo de cada artigo separadamente e os que não contemplaram o objetivo geral da pesquisa e fatores correlacionados a este também foram excluídos. Os artigos restantes foram utilizados para o confeccionamento do estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As evidências também foram analisadas no estudo desenvolvido com populações naturais brasileiras de *Aedes aegypti*, no qual foi investigada a composição alélica nos sítios de mutação *kdr*, respectivamente 1016 e 1534 do canal de sódio controlado por voltagem (AaNa V), com a descoberta do mutação no sítio Phe1534Cys (LINSS, 2014).

A mutação *kdr* no *Aedes aegypti*

A resistência a inseticidas pode estar diretamente associada a mutações no sítio alvo do piretróide, que seriam mutações knockdown (*kdr*) (Martins et al. 2009) ou reações metabólicas, sendo que o aumento dessa atividade compreende as três principais famílias de enzimas carboxilesterases, citocromo p450 monooxigenases e glutathione-S-transferases (GST) (Belinato & Martins, 2016) e são comumente superexpressas.

A resistência aos inseticidas está relacionada à pressão seletiva, ou seja, aqueles que mesmo após a exposição aos inseticidas químicos conseguem sobreviver (BRAGA e VALLE, 2007). Essa exposição não gera alterações genéticas no inseto, porém seleciona os indivíduos menos suscetíveis ao inseticida. Segundo Batista (2012), não é possível calcular ou ter dados completos sobre o uso desse tipo de inseticida em domicílios, embora se acredite que esse meio seja a causa da resistência na população de mosquitos.

Panorama histórico do *Aedes aegypti* em Roraima

Quando criado em 1992, o estado de Roraima apresentava alguns dos melhores indicadores de renda e desenvolvimento humano na Amazônia e até do país. Ao longo dos anos de 1990, esses indicadores evoluíram para melhor em todas as regiões do país, e Roraima seguiu a tendência nacional. Geograficamente Roraima se encontra em local estratégico para a vigilância epidemiológica devido suas fronteiras internacionais. Entre 1981 e 1982, o sorotipo 1 e 4 da dengue causou uma incidência de aproximadamente 11 mil casos na capital Boa Vista, caracterizando a reintrodução da doença no Brasil, provavelmente importada da Venezuela, onde circulavam os 4 sorotipos da dengue (OSANAI, 1984; NAVECA et al., 2011). A tabela 1 demonstra um panorama histórico das arboviroses em Roraima.

Tabela 1: Cronograma histórico da ocorrência de dengue, e outras arboviroses urbanas, e o controle do *Aedes aegypti* em Roraima.

Período	Tipo de ocorrência
1981 – 1982	Ocorrência de epidemia de dengue sorotipos I e IV em Boa Vista, RR (Osanaí, 1984).
1982-1986	Campanha intensa de combate ao <i>Aedes aegypti</i> (eliminação de criadouros, tratamento de água potável, nebulização espacial e vacinação contra febre amarela em Boa Vista, RR) (Carneiro & Carneiro, 2011).
1992-1996	Precariedades nas informações de monitoramento e controle do <i>Aedes aegypti</i> . Falha na gestão do sistema de vigilância entomológica e epidemiológica, levando à dispersão do vetor no Estado. (Carneiro & Carneiro, 2011; Souza, 2012).
1999	Roraima enfrentou uma epidemia de dengue, afetando principalmente Boa Vista, que concentrou 98,3% dos casos de RR. (Sesau-CGVs, 2019).
2001	Os coeficientes de incidência da dengue mostraram que os três bairros mais afetados em 2000 e 2001 foram: São Pedro, Centro e 31 de março (1999); 31 de março, Piscicultura e Bairro dos Estados (2000), Buritis, São Vicente e São Francisco (2001). Taxas de infestação por <i>Ae. aegypti</i> , em 2001, mostrou que Santa Luzia, Paraviana e Buritis tiveram as maiores taxas. (Roraima, 2013)
2006/2007	Observou-se uma correlação positiva entre a dispersão e o número de ovos e a precipitação, mostrando que a população de <i>Ae. aegypti</i> aumentou durante a estação chuvosa, provavelmente devido ao acúmulo de água em reservatórios naturais e / ou artificiais. (Roraima, 2013).
2007-2009	Ocorrência dos sorotipos 1, 2 e 3 de dengue em Roraima (Carneiro & Carneiro, 2011; Roraima 2014).
2010	Depois de isolados em 1982 e erradicados do Brasil, Roraima sofreu uma grave epidemia de dengue com a reinserção do sorotipo DENV4 (Naveca et al 2011), além dos casos dos sorotipos 1 e 2 da dengue circulando no país. Esse fato levou o governo a intensificar suas ações para combater o vetor, eliminando locais de reprodução, aplicação de larvicida diflubenzuron em possíveis locais permanentes de reprodução e pulverização de piretroide. No entanto, essas medidas não apenas não diminuíram as taxas de infestação de mosquitos, mas estimularam um aumento rápido e considerável nos níveis de resistência aos piretroides. Nesse caso, provavelmente devido à pressão seletiva adicional pelo uso de inseticidas domésticos. (Carneiro & Carneiro, 2011; Maciel-de-Freitas et al 2014).
2000-2013	74.712 casos de dengue e 37.788 confirmados (50,5% dos casos) nesse período, com coeficiente de incidência variando entre 1.266,04 (4.107 / 324.397) por 100.000 habitantes em 2000 e 183,16 (894 / 488.072) em 2013 (Roraima 2013). Um total de 7.026 casos foi confirmado na epidemia de dengue em 2010 em Roraima. (Roraima, 2015).
2014	A Chikungunya foi registrada pela primeira vez em Roraima em meados de 2014 e em novembro, no bairro de Pricumã, Boa Vista, com 10 pacientes brasileiros, além de seis e dois importados da Venezuela e Guiana, respectivamente (SESAU-CGVs, 2018).
2015	O vírus Zika foi relatado em Roraima em 2015, diagnosticado em 10 recém-nascidos com microcefalia. (SESAU-CGVs, 2018).
2017	Roraima registra sua primeira epidemia de Chikungunya com 3956 casos confirmados (SESAU-CGVs, 2018).
2020	Avaliado impacto econômico das principais arboviroses urbanas transmitidas pelo <i>Aedes aegypti</i> em Roraima (Hayd et al., 2020).

Quando verificamos a questão do alelo selvagem em populações de *Aedes aegypti* das localidades de Boa Vista, Pacaraima, Rorainópolis e Bonfim no ano de 2018 evidenciamos a ausência do alelo selvagem. Destacamos aqui as cidades fronteira como Bonfim e Pacaraima onde o R2 prevalece visivelmente superior as demais localidades avaliadas. Hayd et. al., (2020) em seu estudo sobre a resistência ao inseticida piretroide em *Ae. aegypti*, do estado de Roraima, verificou que já era alto em avaliações anteriores. Registros foram feitos em 2007 e 2010, na capital Boa Vista, o *Aedes aegypti* foi detectado a resistência ao inseticida piretroide (Maciel-de-Freitas et al 2014; Belinato, Martins e Valle 2012). Em 2011, estudos realizados com *Ae.*

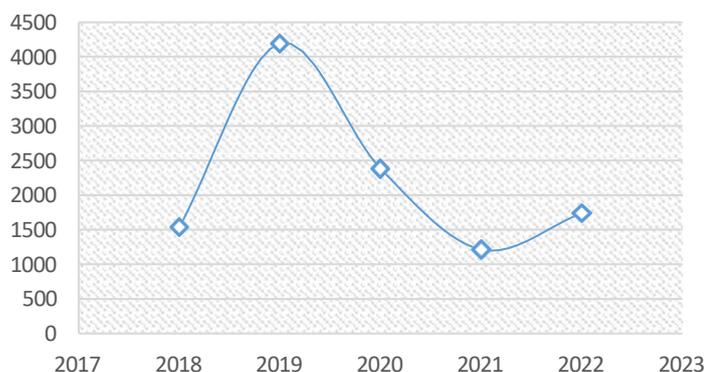
aegypti coletados em Pacaraima, fronteira com a Venezuela, apresentaram a segunda razão de maior resistência (RR 95 = 60,3) detectada naquele ano em todo o país (Valle et. al., 2019).

Hayd et. al., (2020) realizou testes de resistência com doses de 0,05 g/L e 1,2 g/L e em todas as localidades apresentaram resistência. A WHOPES, divisão da OMS que orienta sobre os testes com inseticidas, tinha definido uma dose diagnóstica para piretroide de 0,03 g/L.

Especulamos que o *hadrótipo de kdr* NaVR2 em populações de *Ae. aegypti* naquela região deveriam ter migrado principalmente da Venezuela, uma vez registrada no estado de Roraima pelo menos desde 2010, quando estava ausente ou em baixa frequência nos vizinhos estados do Amazonas e Pará (Linss et al 2014).

Quando visualizamos a figura 3 podemos avaliar a questão dos casos de dengue em um período de 5 anos, compreendidos entre os anos de 2018 a 2022 em Roraima, Brasil. De acordo com a figura 1 verificamos uma sazonalidade a cada período de estudo onde após um número reduzido de casos no ano seguinte há um aumento significativo com o triplo do número de casos do ano anterior.

Figura 1: Casos de dengue em Roraima nos anos de 2018 a 2022.



Fonte: CGVS-SESAU-RR

A expressão de genes relacionados à resistência metabólica foi detectada em populações de *Ae. aegypti* do Caribe, como a Guiana Francesa e das ilhas das Antilhas Francesas (GOIDIN, et al 2017; DUSFOUR, et al., 2015). Esses mecanismos metabólicos relacionados, no entanto, são difíceis de associar a uma classe específica de inseticida. Por outro lado, os altos níveis de resistência aos piretroides em Roraima poderiam ser parcialmente justificados pela ausência do haplótipo selvagem do gene do canal de sódio regulado por voltagem NaVS, o que já tinha sido observado em populações coletadas em 2010 e 2011 de Boa Vista e Pacaraima (LINSS, et.al., 2014).

No estudo de Hayd et al., (2020) evidenciaram que o alelo NaVS continua ausente nas populações avaliadas, com predominância do duplo *kdr* NaVR2 (1016Ile+ + 1534Cyskdr), exceto em Rorainópolis, onde predomina o NaVR1 (1016Val+ + 1534Cyskdr).

4 CONCLUSÃO

Populações de *Ae. aegypti* do estado de Roraima continuam altamente resistentes a piretroide e mostram-se em desenvolvimento para resistência ao malathion. Alelos *kdr*, que estão entre os principais mecanismos de resistência piretroides, estão provavelmente fixados nas populações de Roraima, parcialmente justificando os níveis de resistência a estes compostos.

Atenção especial deve ser dada a Roraima por se tratar de um Estado que faz fronteira com dois países (Venezuela e República da Guiana) e podem ser duas portas de entrada de populações resistentes a inseticidas.

Sugerimos um constante monitoramento da resistência nas populações de *Ae. aegypti* e correto manejo do uso de inseticidas no Estado para que se tenha potencial de reverter a resistência à esta classe mais facilmente.

REFERÊNCIAS

Adegas, M. G.; Barroso-Krause, C.; Lima, J. B. P.; Valle, D. **Parâmetros de Biossegurança para Insetários e Infectórios de Vetores**. Ministério da Saúde. Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro FIOCRUZ, 2005. 64p.

Alvarez, L.C.; Ponce, G.; Oviedo, M.; Lopez, B.; Flores, A.E. Resistance to Malathion and Deltamethrin in *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) From Western Venezuela. **Journal of Medical Entomology**, v. 50, n.5, Sept. 2013. Downloaded from <https://academic.oup.com/jme/article-abstract/50/5/1031/904290>

Alves Filho, J.P. **Uso de agrotóxicos no Brasil: Controle social e interesses corporativos**. São Paulo. Ed. Annablume. FAPESP, 2002. 188p.

Azevedo, R. S. S.; OLIVEIRA, C. S.; VASCONCELOS, P. F. C. Risco do Chikungunya para o Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 58, p. 6, set. 2015.

Belinato TA, Martins AJ. **Insecticide Resistance and Fitness Cost**. In: Trdan S, editor. *Insecticides Resistance: InTech*; 2016. p. 243-61

Braga IA, San Martin JL. Histórico do Controle de *Aedes aegypti*. In: Fiocruz, editor. **Dengue: Teorias e práticas**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2015.

Brito, L.P., Linss, J.G.B., Lima-Camara, T.N., Belinato, T.A., Peixoto, A.A., Lima, J.B.P., Valle, D., Martins, A.,. Assessing the effects of *Aedes aegypti* kdr mutations on pyrethroid resistance and its fitness cost. **PLoS One** 8 (4), e60878. 2013.

Carneiro, I.; Carneiro, C.O. **Plano de Contingência Para o Enfrentamento de Epidemia de Dengue no Município de Boa Vista – Roraima**. Superintendente da Vigilância em Saúde/SMSA, Boa Vista – Roraima – 2011.

Carvalho RG, Lourenço-de-Oliveira R, Braga IA. Updating the geographical distribution and frequency of *Aedes albopictus* in Brazil with remarks regarding its range in the Americas. **Mem Inst Oswaldo Cruz**. 2014 Sep;109(6):787-96.

Chapadense, F.G.G.; Fernandes, E.K.K.; Lima, J.B.P.; Martins, A.J.; Silva, L.C.; Rocha, W.T.; Santos, A. H.; Cravo, P. Perfil fenotípico e genotípico da resistência a piretróides em populações de *Aedes aegypti* de Goiânia, Centro-Oeste do Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Goiás, v.48, n.(5), p. 607-609, Sep-Oct, 2015

Corbel, V, Fonseca, D.M. Weetman, D. Pinto, J, Achee, N.L. Chandre, F. Coulibaly, M.B. Dusfour, I. Grieco, J, Juntarajumng, W. Lenhart, A, Martins, A.J. Moyes, C.N.G. Raghavendra, K. Vatandoost, H., Vontas, J, Mulller, P. Kasai, S, Fouque, F., Velayudhan, R.

Durot, C. Jean-Philippe D. Workshop internacional sobre resistência a inseticidas em vetores de arbovírus, dezembro de 2016, Rio de Janeiro, Brasil. Rev. **Parasites & Vectors**, v.10, p.278, Jun. 2017.

Crow JF. Genetics of insect resistance to chemicals. **Annu Rev Entomol.** 1957;2:227-46. doi: Doi 10.1146/Annurev.En.02.010157.001303. PubMed PMID: WOS:A1957WQ98000013.

Departamento de Vigilância Epidemiológica. (2018). **Relatório Anual de Epidemiologia de Roraima 2017**. Boa Vista, RR: DVE.

Donalisio, M.R.; Freitas, A.R.R.; Zuben, A.P.B.V. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a Clínica e implicações para a saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, [S. I.], v. 51, n. 30, p. 1-6, 2017.

Forattini, O. P. 2002. Culicinae: Aedini. In: **Culicidologia Médica**. Volume 2. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. p. 403-484.

Garcia, G. A., et al., The impact of insecticide applications on the dynamics of resistance: The case of four *Aedes aegypti* populations from different Brazilian regions. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, Thailand, v. 12, n. 2: February 12, 2018.

Goindin, D.; Delannay, C.; Gelasse, A.; Ramdin, C.; Gaude, T.; Faucon, F.; Jean-Philippe, D.; Gustave, J.; Vega-Rua, A.; Fouque, F. Levels of insecticide resistance to deltamethrin, malathion, and temephos, and associated mechanisms in *Aedes aegypti* mosquitoes from the Guadeloupe and Saint Martin islands (French West Indies). **Infectious Diseases of Poverty**. 6:38. 2017.

Hayd, R.L.N., Carrara, L., de Melo Lima, J. et al. Evaluation of resistance to pyrethroid and organophosphate adulticides and kdr genotyping in *Aedes aegypti* populations from Roraima, the northernmost Brazilian State. **Parasites & Vectors** 13, 264 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13071-020-04127-w> 2020.

Kotsakiozi, P.; Gloria-Soria, A.; Caccone, A.; Evans, B.; Schama, R.; Martins, A.J.; Powell, J.R. Tracking the return of *Aedes aegypti* to Brazil, the major vector of the dengue, chikungunya and Zika viruses. **PLoS Negl Trop Dis**, v.11, n.7, jul. 2017.

Lima JB, Da-Cunha MP, Da Silva RC, Galardo AK, Soares Sda S, Braga IA, Ramos RP, Valle D 2003. Resistance of *Aedes aegypti* to organophosphates in several municipalities in the State of Rio de Janeiro and Espírito Santo, Brazil. **Am J Trop Med Hyg**, 68, 329-333.

Linhares, R.E.C.; Lopes, N.; Nozawa, C.. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 5, n. 3, p. 55-64, 2014.

Linss JG, Brito LP, Garcia GA, Araki AS, Bruno RV, Lima JB, Valle D, Martins AJ 2014. Distribution and dissemination of the Val1016Ile and Phe1534Cys Kdr mutations in *Aedes aegypti* Brazilian natural populations. **Parasit & Vectors**, 7, 25.

Lourenço-de-Oliveira R, Vazeille M, de Filippis AM, Failloux AB 2003. Large genetic differentiation and low variation in vector competence for dengue and yellow fever viruses of

Aedes albopictus from Brazil, the United States, and the Cayman Islands. **Am J Trop Med Hyg**, 69, 105-114.

Maciel-de-Freitas, R.; Avendanho, F.C.; Santos, R.; Sylvestre, G.; Araujo, S. M.; Lima, J. B. P.; Martins, A. J.; Coelho, G. H.; Valle, D. Undesirable Consequences of Insecticide Resistance following *Aedes aegypti* Control Activities Due to a Dengue Outbreak. **PLOS ONE** | www.plosone.org 1 March 2014 | Volume 9 | Issue 3 | e92424.

Martins, A.J.; Brito, L.P., Linss, J.G.B.; Rivas, G.B.S.; Machado, R.; Bruno, R.V.; Lima, J.B.P.; Valle, D.; Peixoto, A.A. Evidence for gene duplication in the voltage-gated sodium channel gene of *Aedes aegypti*. **Evolution, Medicine, and Public Health**. 2013. pp. 148–160

Naveca, F. G. et al.; Complete Genome Sequence of a Dengue Virus Serotype 4 Strain Isolated in Roraima, Brazil. **Journal of Virology** p. 1897–1898. October 18, 2011.

Osanai, CH. A epidemia de Dengue em Boa Vista, território Federal de Roraima, 1981–1982 [dissertation]. Rio de Janeiro, Brazil: **Escola Nacional de Saúde Pública**; 1984.

RORAIMA. Relatório Anual de Epidemiologia de Roraima 2000. Secretaria de Saúde do Estado de Roraima, 2000.

RORAIMA. Relatório Anual de Epidemiologia de Roraima 2014. Secretaria de Saúde do Estado de Roraima, 2014.

RORAIMA, 2017. Relatório anual de Epidemiologia de Roraima. Governo do estado de Roraima. Secretaria de Saúde do Estado de Roraima. Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica.

Saavedra-Rodriguez, K.; Vera-Maloof, F.; Campbell, C. L.; Garcia-Rejon, J.; Lenhart, A.; Penilla, P.; Rodriguez, A.; Sandoval, A.A.; Flores, A.E.; Ponce, P.; Lozano, S.; Black, W.C.; Parallel evolution of vgsc mutations at domains IS6, IIS6 and IIIS6 in pyrethroid resistant *Aedes aegypti* from Mexico. **SCIENTIFIC REPORTS** | n.8v:6747, 2018.

SESAU-CGVS Secretaria de Estado da Saúde. de Roraima. Boletim Epidemiológico da Vigilância Entomológica. Volume 1. Jan. 2023.

SEPLAN. Secretaria de Estado de Planejamento. Governo do estado de Roraima. **Diversidade socioambiental de Roraima: subsídios para debater o futuro sustentável da região** / [organização Ciro Campos]. -- São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011.

Valle, D.; Pimenta, D.N.; Aguiar, R. Zika, Dengue e Chikungunya: desafios e questões. **Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília**, v. 25, n. 2, p. 419 – 422, abr./jun. 2016.

WHOPES: Recommended Compounds and Formulations for Control of Mosquito Larvae, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2013, http://www.who.int/whopes/Mosquito_06_Mai_2016.pdf.



O PAPEL E CUIDADOS DO FARMACÊUTICO CLÍNICO NO CONTROLE DE ENTEROPARASIToses.

JOSÉ DANILO SOUSA IBIAPINO; DAMILA CATARINA RAMOS SILVA; GEOVANE FREIRE DE OLIVEIRA; JUSSARA MARIA DO NASCIMENTO CAVALCANTE.

RESUMO

As enteroparasitoses são um problema global de saúde pública que afeta populações com más condições de saneamento e falta de acesso a água limpa. Essas doenças causadas por parasitas que habitam o trato gastrointestinal humano são transmitidas através de fezes, alimentos e água contaminados, normalmente estão relacionadas a má higiene pessoal. Os sintomas dessas doenças variam, mas podem incluir diarreia, dor abdominal, náusea, vômito, febre, perda de peso e desnutrição. O tratamento depende do parasita e da gravidade da infecção, mas é essencial procurar aconselhamento médico para garantir o diagnóstico e tratamento adequados. O papel dos farmacêuticos clínicos é crucial na prevenção e tratamento das enteroparasitoses, desde aconselhar os pacientes sobre medidas preventivas até dispensar medicamentos prescritos e monitorar interações medicamentosas e efeitos colaterais. Os farmacêuticos clínicos também podem contribuir para a promoção da saúde pública por meio de campanhas educacionais e programas de extensão comunitária. É essencial manter os farmacêuticos clínicos atualizados com os tratamentos e medidas preventivas mais recentes para garantir o melhor cuidado possível aos pacientes. O trabalho apresentado é baseado em uma revisão da literatura existente, incluindo artigos científicos revisados por pares e relatórios, destacando as implicações imunológicas e comportamentais das enteroparasitoses, bem como a importância dos farmacêuticos clínicos na promoção da saúde pública.

Palavras-chave: Assistência farmacêutica; Doenças parasitárias; Saúde Pública; Prevenção de enteroparasitoses; Manejo do farmacêutico clínico com doenças parasitárias.

1 INTRODUÇÃO

As enteroparasitoses são um problema de saúde pública em todo o mundo, afetando especialmente populações com condições sanitárias precárias e falta de acesso a água potável e saneamento básico. Essas doenças, causadas por parasitas que habitam o trato gastrointestinal humano, podem ser transmitidas por meio do contato com fezes contaminadas, alimentos e água contaminados, além da falta de higiene pessoal.

Nesse contexto, o papel do farmacêutico clínico é fundamental para o controle das enteroparasitoses. O profissional é responsável por orientar os pacientes sobre medidas preventivas, como a lavagem adequada das mãos e o uso de água potável, bem como pela dispensação de medicamentos prescritos pelo médico para o tratamento dessas enfermidades. O farmacêutico clínico também pode identificar possíveis interações medicamentosas e monitorar os efeitos colaterais dos medicamentos prescritos, a fim de garantir a eficácia e a segurança do tratamento.

Além disso, o farmacêutico clínico tem um papel importante na promoção da saúde pública, atuando em ações de prevenção e controle de doenças transmissíveis. Ele pode realizar campanhas educativas em escolas, comunidades e outros espaços, contribuindo para a

conscientização da população sobre medidas de prevenção e tratamento das enteroparasitoses.

Dessa forma, é fundamental que os farmacêuticos clínicos estejam capacitados para desempenhar seu papel no controle das enteroparasitoses, com conhecimento atualizado sobre os tratamentos disponíveis e medidas preventivas. O cuidado e atenção do farmacêutico clínico na prevenção e tratamento das enteroparasitoses são cruciais para a saúde e qualidade de vida da população.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para esta pesquisa, vários recursos foram utilizados, incluindo publicações científicas, relatórios de centros de pesquisas, artigos de notícias e outros materiais relevantes que dizem respeito ao assunto em questão. Buscamos dados usando PubMed e ScienceDirect e SciELO.

Artigos científicos revisados por pares foi nossa prioridade para obter resultados relevantes e confiáveis após vasculhar temas como: Interação entre parasito-hospedeiro, cuidados farmacêuticos para prevenção de doenças parasitárias e fatores comportamentais ligados a enteroparasitoses, e estudos de casos ligado a relação parasito-hospedeiro e alterações imunológicas e comportamentais causadas pelas enteroparasitoses, além da importância do farmacêutico clínico para promoção da saúde e ações comunitárias.

Por fim, os resultados foram compilados neste trabalho de revisão da literatura existente, utilizando uma abordagem clara e ao mesmo tempo crítica, detalhando as principais interações imunológicas e comportamentais, incluindo suas implicações parasito-hospedeiro e relevância para a saúde pública.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As enteroparasitoses são um grande desafio para a saúde pública global, afetando principalmente as populações mais vulneráveis. A falta de saneamento básico e acesso a água potável torna essas populações mais suscetíveis à transmissão dessas doenças, que podem ser transmitidas por meio de fezes contaminadas, alimentos e água contaminados, bem como pela falta de higiene pessoal. As enteroparasitoses são um grupo de doenças que incluem diversas infecções causadas por parasitas que habitam o trato gastrointestinal humano.

Os sintomas das enteroparasitoses variam de acordo com o parasita causador, mas podem incluir diarreia, dor abdominal, náuseas, vômitos, febre, perda de peso e desnutrição. Essas doenças são transmitidas principalmente por meio do contato com fezes contaminadas, alimentos e água contaminados, além da falta de higiene pessoal.

O tratamento das enteroparasitoses depende do parasita causador e da gravidade da infecção. É importante ressaltar que a automedicação não é recomendada e que a orientação médica é essencial para o diagnóstico e tratamento adequados. Os medicamentos antiparasitários podem ser utilizados para o tratamento dessas enfermidades, mas é fundamental que o paciente siga as orientações do médico e do farmacêutico clínico para garantir a eficácia e a segurança do tratamento.

O papel do farmacêutico clínico é essencial no controle das enteroparasitoses, desde a orientação ao paciente sobre medidas preventivas até a dispensação de medicamentos prescritos pelo médico. Além disso, o farmacêutico clínico pode identificar possíveis interações medicamentosas e monitorar os efeitos colaterais dos medicamentos prescritos, garantindo a segurança do tratamento.

Outro aspecto importante é a promoção da saúde pública, que pode ser feita pelo farmacêutico clínico por meio de campanhas educativas em escolas, comunidades e outros espaços. A conscientização da população sobre medidas de prevenção e tratamento das enteroparasitoses é fundamental para a redução do número de casos e para a melhoria da

qualidade de vida da população.

Em resumo, as enteroparasitoses são um problema de saúde pública que afetam populações vulneráveis em todo o mundo. O papel do farmacêutico clínico é essencial para o controle dessas doenças, desde a orientação ao paciente até a dispensação de medicamentos prescritos pelo médico. A promoção da saúde pública também é um aspecto importante, contribuindo para a conscientização da população sobre medidas preventivas e tratamento adequado.

4 CONCLUSÃO

As enteroparasitoses são doenças que afetam milhões de pessoas em todo o mundo, especialmente aquelas que vivem em condições sanitárias precárias. A transmissão dessas enfermidades ocorre principalmente através da ingestão de água ou alimentos contaminados e da falta de higiene pessoal. O tratamento adequado dessas doenças é fundamental para prevenir complicações e reduzir o impacto sobre a saúde da população.

Nesse contexto, o farmacêutico clínico desempenha um papel fundamental no controle das enteroparasitoses. Ele é responsável por orientar os pacientes sobre medidas preventivas, dispensar medicamentos prescritos pelo médico e monitorar os efeitos colaterais dos medicamentos, garantindo a segurança e eficácia do tratamento. Além disso, o farmacêutico clínico pode realizar campanhas educativas e ações comunitárias para conscientizar a população sobre a prevenção e tratamento dessas doenças.

Por fim, suma importância que os farmacêuticos clínicos estejam capacitados e atualizados sobre os tratamentos disponíveis e as medidas preventivas para as enteroparasitoses. A utilização de recursos confiáveis e a realização de pesquisas críticas contribuem para o desenvolvimento da prática farmacêutica e promoção da saúde pública. É necessário, portanto, incentivar o papel do farmacêutico clínico na prevenção e controle das enteroparasitoses, a fim de garantir a qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS

AL-QUTEIMAT, O. M.; AMER, A. M. Cuidados Farmacêuticos Baseados em Evidências: O próximo capítulo na Farmácia. **Saudi Pharm. J**, 2016.

ALVARENGA, N. L. N. A integralidade do cuidado nas práticas dos profissionais do NASF e da ESF, em municípios da microrregião de Jardim-MS. Dissertação de Mestrado, 2019.

ASTAL, Z. Epidemiological survey of the prevalence of parasites among children in Khan Younis governorate, Palestine. **Parasitology Research**, v. 94, p. 449-451, 2004.

BAPTISTA, S.C.; BREGUEZ JMM, BAPTISTA MCP, SILVA GMS, PINHEIRO RO. Análise da incidência de parasitoses intestinais no município de Paraíba do Sul, RJ. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 38, n. 4, p. 271-273, 2006.

BARBERATO, L. C. **Análise da atividade de trabalho do farmacêutico na atenção primária no distrito federal, Brasil**. Dissertação de Mestrado, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Assistência farmacêutica na atenção básica: instruções técnicas para sua organização**. 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. **Organização da assistência farmacêutica nos municípios**

brasileiros: disponibilidade e utilização de medicamentos do no SUS. Brasília, DF, 2002. 160 p.

BLONDAL, A. B.; SPORRONG, S. K.; ALMARSDOTTIR, A. B. Introduzindo Cuidados Farmacêuticos aos Cuidados Primários na Islândia - Um Estudo de Pesquisa-Ação. **Farmácia (Basileia)**, 2017.

CAMPOS, P. J. M.; SÁNCHEZ, M. V.; VILLALBA, M. J. D. A. *Entamoeba histolytica* y su relación huésped-parásito. **Enf Infec Microbiol**, v. 31, n. 2, p. 63 - 70, 2011.

CIPOLLE, R. J.; STRAND, L.M.; MORLEY, P. C. **Pharmaceutical care practice: the clinician's guide.** 2. ed. New York: Mc Graw Hill, 2004. 394 p.

DÁDER, M. J. F. **Introducción práctica a la Atención Farmacéutica.** Módulo 2: Introducción a la Atención Farmacéutica. Granada: Universidad de Granada, 2001. 27p. FAN, C.; *et al.* Enterobius vermicularis infection: prevalence and risk factors among preschool children in kindergarten in the capital area, Republic of the Marshall Islands. **BMC Infectious Diseases**, v. 19, n. 536, p. 1 - 7, 2019.

FIDELES, G. M. A.; ALCANTARA-NETO, J. M.; PEIXOTO JÚNIOR, A. A.; SOUZANETO, P. J.; TONETE, T. L.; SILVA, J. E. G.; NERI, E. D. R. Recomendações farmacêuticas em unidade de terapia intensiva: três anos de atividades clínicas. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 27, n. 2, p. 149-154, 2015.

FUNCHAL-WITZEL, M. D. R.; CASTRO, L. L. C.; ROMANO-LIEBER, N. S.; NARVAI, P.C. Brazilian scientific production on pharmaceutical care from 1990 to 2009. **Braz. J. Pharm. Sci**, v. 47, n. 2, p. 409-420, 2011.

GARCIA, T. S. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em uma unidade básica de saúde de Porto Alegre. Dissertação de Mestrado, 2019.

MASTROIANNI, P. C. Uso Racional de Medicamentos: do acesso à Atenção Farmacéutica. **Infarma**, v. 28, p.121-122, 2016.

MENEZES, S. A.; *et al.* Epidemiologia do parasitismo provocado por hymenolepis nana. **Mostra Científica em Biomedicina**, v. 1, n. 01, 2016.

MOLINA, L. R. **Problemas éticos vivenciados por farmacêuticos na atenção básica à saúde em um município do sul do Brasil.** Dissertação de Mestrado, 2016.

MUTOMBO, P. N.; MAN, N. W. Y.; NEJSUM, P.; RICKETSON, R.; GORDON, C. A.; ROBERTSON, G.; CLEMENTS, A. C. A.; CHACÓN-FONSECA, N.; NISSAPATORN, V.; WEBSTER, J. P.; MCLAWS, M. L. Diagnosis and drug resistance of human soil- transmitted helminth infections: A public health perspective. **Advances in Parasitology**, v. 104, p. 247-327, 2019.

NEVES, D.P. **Parasitologia humana.** 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.