

IMPACTOS DOS MICROPLÁSTICOS NOS ORGANISMOS HUMANOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

SABRINA BEZERRA DA SILVA¹, FRANCILDO DOS SANTOS SILVA¹, MATHEUS DOS SANTOS LOURENÇO², LARISSA FERREIRA DA SILVA³, JAINE GONÇALVES BELO¹, VANESSA SOUZA DIAS⁴, VITÓRIA DA SILVA MIRANDA¹

¹ Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105000, Crato, CE, Brasil;

² Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Microbiologia e Biologia Molecular, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato, CE, Brasil;

³ Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Micologia Aplicada do Cariri, Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato, CE, Brasil;

⁴ Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Núcleo de Estudo e Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato, CE, Brasil;

sabrina.silva@urca.br, francildo.santos@urca.br, matheus.lourenco@urca.br,

larissa.ferreirasilva@urca.br, jaine.belo@urca.br, vanessa.souza@urca.br, vitória.miranda@urca.br.

Os microplásticos são micropartículas de resíduo plástico que não podem ser vistas ao olho nu, podendo ser categorizados em duas classes, os primários, que são produzidos com esse mesmo diâmetro, e os secundários, que se formam a partir da deterioração de outros macropelásticos. Ao longo do tempo, essas partículas estão chegando cada vez mais aos ambientes naturais, podendo ser encontrados principalmente nos oceanos, no ar, em alimentos e até mesmo em ecossistemas, normalmente pelo descarte indevido dos resíduos. Este estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura de cunho qualitativo, cujo objetivo é analisar e discutir os principais efeitos nocivos associados à exposição humana a microplásticos. Por meio de buscas em bases científicas como o PubMed e Google Acadêmico, abordando palavras-chave como: *microplásticos, impactos à saúde humana e poluição plástica*. Foram encontrados 50 artigos, destes, sete publicações entre os anos de 2019 e 2022 foram escolhidos, conforme os critérios para seleção. Como critérios de inclusão priorizou-se artigos científicos publicados em português e inglês, artigos estes que abordam diretamente a contaminação por microplásticos em diferentes sistemas do corpo humano. Excluíram-se dissertações, teses e monografias. Os estudos analisados de forma interpretativa revelam a presença de microplásticos em diversas partes do corpo humano, incluindo placenta, corrente sanguínea, cólon, pulmões, escarro e fezes humanas. Pesquisas como as de Regusa *et al.* (2021) e Leslie *et al.* (2022) evidenciam riscos sistêmicos à saúde, manifestando a ocorrência dos fragmentos nas partes mais internas e sensíveis dos seres humanos. Apesar dos avanços na compreensão da problemática dos microplásticos, a literatura disponível revela lacunas significativas, principalmente no que se refere aos efeitos a longo prazo. Os estudos atuais apresentam abordagens superficiais, diante disso, recomenda-se a realização de pesquisas mais robustas, experimentais, capazes de investigar profundamente como os microplásticos podem comprometer o funcionamento adequado do organismo humano no que se refere aos efeitos crônicos ao longo do tempo.

Palavras-chave: Microplásticos; Impactos à saúde humana; Poluição plástica.

***Raillietiella gigliolii* HETT, 1924 EM AMBIENTES NEOTROPICAIS: MORFOLOGIA E GENÉTICA**

**ROSIANE GONÇALVES DA SILVA¹, ROMÁRIO MATHEUS CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA²,
ADONIAS APHOENA MARTINS TEIXEIRA¹, WALTÉCIO DE OLIVEIRA ALMEIDA¹**

Programa de Pós-graduação em Diversidade Biológica e Recursos Naturais (PPGDR), Universidade Regional do Cariri – URCA, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, CEP 63105-000, Crato, CE, Brasil. ²Universidade Regional do Cariri – URCA, Departamento de Química Biológica, Laboratório de Zoologia, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, CEP 63105-000, Crato, CE, Brasil.

Rosianegoncalvesbio@gmail.com, *romario.matheus@urca.br*, *adoniasteixeira01@gmail.com*, *waltecio.almeida@urca.br*

Este estudo descreve, pela primeira vez, a caracterização molecular e uma análise detalhada da morfologia de *Raillietiella gigliolii*, um raro parasita do grupo Pentastomida encontrado em anfisbenas. Esses organismos, semelhantes a vermes, pertencem ao filo Crustacea e vivem no trato respiratório dos hospedeiros, onde se fixam por meio de ganchos quitinosos e se alimentam de fluidos corporais. *R. gigliolii* se destaca por seu pequeno porte, cefalotórax grande, abdômen fino e duas papilas apicais bem visíveis. Por muito tempo, a espécie foi confundida com *R. furcocerca*, mas análises morfológicas e genéticas recentes esclareceram sua identidade. A pesquisa foi realizada com exemplares da coleção científica da Universidade Regional do Cariri (URCA) e novos indivíduos coletados na Caatinga, um bioma único e ameaçado do Brasil. Os registros morfológicos verificaram que a espécie não apresentou mais de um morfotipo e os dados moleculares confirmaram essa espécie como sendo independente das demais. Ao contrário de outros pentastomídeos que apresentam maior variação e parasitam serpentes e lagartos, *R. gigliolii* parece estar restrito às anfisbenas, destacando uma relação ecológica específica e pouco conhecida. Este trabalho reforça a importância da integração de dados morfológicos e genéticos para compreender a diversidade parasitária, além de contribuir para a conservação da biodiversidade oculta dos ecossistemas brasileiros, especialmente de ambientes pouco estudados como o subsolo da Caatinga.

***Cephalobaena tetrapoda* HEYMONS, 1922 (PENTASTOMIDA: CEPHALOBAENIDAE) INFECTANDO PHILLODRYAS NATTERERI STEINDACHNER, 1870 (OPHIDIA: COLUBRIDAE) NO NORDESTE DO BRASIL**

ROMÁRIO MATHEUS CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA¹, JOYCE DA CUNHA XAVIER², ROSIANE GONÇALVES DA SILVA², ADONIAS APHOENA MARTINS TEIXEIRA², WALTÉCIO DE OLIVEIRA ALMEIDA²

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Química Biológica, Laboratório de Zoologia. Crato, CE, Brasil

²Programa de Pós-graduação em Diversidade Biológica e Recursos Naturais (PPGDR), Universidade Regional do Cariri – URCA, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, CEP 63105-000, Crato, CE, Brasil.

romario.matheus@urca.br, Joyce.xavier@adagri.ce.gov.br, rosianegoncalvesbio@gmail.com, adoniasteixeira01@gmail.com, waltecio.almeida@urca.br

Os pentastomídeos são parasitas pulmonares de vertebrados que desempenham um papel relevante como reguladores populacionais. Este grupo de crustáceos parasitas compreende aproximadamente 144 espécies, incluindo oito fósseis marinhos do período Cambriano. Das 136 espécies atuais, apenas três pertencem ao gênero *Reighardia*, que apresenta ciclo de vida monoxênico, parasitando as vias respiratórias de aves. As demais espécies possuem ciclo de vida heteroxênico, utilizando como hospedeiros intermediários invertebrados (em cujas cavidades celomáticas se desenvolvem), brânquias de peixes ou músculos de mamíferos herbívoros. Os hospedeiros definitivos, onde se instalam no trato respiratório, incluem anfíbios, répteis e mamíferos carnívoros. A família *Cephalobaenidae* é monotípica dentro do filo *Pentastomida*, contendo uma única espécie válida: *Cephalobaena Tetrapoda* Heymons, 1922. Por representar o grupo mais basal do filo, essa espécie apresenta morfologia singular, caracterizada por diversos traços plesiomórficos, que a diferenciam nitidamente das modificações sinapomórficas observadas nas linhagens mais derivadas dos *Pentastomida*. Para este estudo, um exemplar de *Philodryas nattereri* Steindachner, 1870 foi coletado por um morador do Sítio Umari, Monte Alverne, distrito de Crato, Ceará, Nordeste do Brasil (7°05'47.7"S; 39°28'53.6"W), e enviado ao laboratório. O animal foi submetido à eutanásia utilizando dose letal de lidocaína a 2%, seguindo os protocolos éticos para procedimentos com vertebrados. A dissecação do trato respiratório foi realizada com auxílio de microscópios estereoscópicos. A análise anatômica revelou a presença de uma fêmea de *C. tetrapoda* parasitando o trato respiratório da serpente. O espécime foi devidamente preservado em etanol absoluto (PA), enquanto o hospedeiro foi fixado e mantido em álcool 70%, sendo posteriormente catalogado na Coleção Zoológica da Universidade Regional do Cariri. A identificação da espécie de pentastomídeo foi realizada com o auxílio de um microscópio Axio Imager M2 Zeiss, utilizando meio de montagem Hoyer. Os espécimes foram etiquetados, catalogados e empregados em análises morfométricas. As principais medidas realizadas incluíram características dos ganchos fixadores, especificamente o comprimento da lâmina (AB) e o comprimento total (BC). Este registro contribui para o conhecimento sobre a especificidade parasitária de *Pentastomida* no trato respiratório de *P. nattereri*, reforçando dados sobre a interação entre esses parasitas e serpentes da família *Colubridae*.

CHECKLIST E NOVOS REGISTROS DE *Geastrum Pers.* (GEASTRALES, BASIDIOMYCOTA) PARA A CAATINGA

LUCIARA FERREIRA LUNA¹, MELISSA BEZERRA NEVES MONTEIRO¹, MONALISSA DIAS DE SOUZA¹, NATÁLIA LUANE MOREIRA ALVES¹, NATANAEL DOS SANTOS FERNANDES ¹, SÍRLEIS RODRIGUES LACERDA ¹, RENATO JUCIANO FERREIRA²

¹ Universidade Regional do Cariri–URCA, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz, 1161, CEP 63105-000, Crato, Ceará, Brasil.

² Universidade Regional do Cariri–URCA, Departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica e Recursos Naturais, 63105-000, Crato, Ceará, Brasil.

luciara.ferreira@urca.br, melissa.bezerra@urca.br, monalissa.dias@urca.br, natalia.luane@urca.br, Natanael.fernandes@urca.br, sirleisrl@gmail.com, renatojuciano@hotmail.com

O gênero *Geastrum*, popularmente conhecido como estrela-da-terra, compreende espécies de fungos gasteroides pertencentes ao filo Basidiomycota. Esses organismos se destacam por possuírem um perídio complexo, formado por múltiplas camadas estruturais denominadas exoperídio, mesoperídio e endoperídio. Além de sua morfologia peculiar, esses fungos exercem um papel ecológico fundamental ao atuarem como saprófitos, decompondo lignina e celulose presentes em matéria orgânica, como folhas e galhos em decomposição. Esse processo libera compostos de carbono e nitrogênio no solo, contribuindo diretamente para a ciclagem e o equilíbrio desses elementos nos ecossistemas. Embora as estrelas-da-terra apresentem grande biodiversidade, ainda há poucas pesquisas sobre sua diversidade e funções ecológicas. Nesse sentido, é essencial investigar esse gênero para compreender seu papel na manutenção da biodiversidade. O presente estudo objetivou contribuir para o conhecimento da diversidade do gênero *Geastrum* através de novos registros e um checklist das espécies registradas na Caatinga. As coletas foram realizadas no Parque Estadual Sítio Fundão nos anos de 2018 e 2024, e os espécimes coletados herborizados, analisados e identificados segundo metodologia específica para o gênero. O checklist consistiu em buscas por artigos e livros com registros de espécies válidas e aceitas de *Geastrum* para a Caatinga até abril de 2025. Após análises dos espécimes coletados, identificamos *G. morgani* (1^o registro para o Semiárido), *G. caririense* (2^o registro para ciência) e *G. triplex* (2^o registro para o Ceará). Após a revisão da literatura específica para o gênero, foram listadas 15 espécies de *Geastrum*: *G. aculeatum*, *G. albofibrosum*, *G. caririense*, *G. caatingense*, *G. quadrifidum*, *G. fimbriatum*, *G. floriforme*, *G. hieronymi*, *G. laevisporum*, *G. lloydianum*, *G. parvistellum*, *G. pectinatum*, *G. pusillipilosum*, *G. xerophilum* e *G. triplex*. Os resultados do estudo evidenciam uma ampla diversidade do gênero *Geastrum* na Caatinga, embora sejam necessários mais esforços de coleta para uma compreensão mais aprofundada dessa diversidade no bioma. Além disso, os dados obtidos podem servir de base para futuras pesquisas em diferentes áreas, bem como para subsidiar ações de conservação e preservação.

OCORRÊNCIA DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA SEGUNDO SEXO NO TRIANGULO CRAJUBAR, SUL DO CEARÁ (2015-2024)

MELRYSANDRA ARAÚJO DOS SANTOS¹, ANTÔNIO CÉSAR VIEIRA DA SILVA², MARIA DE LOURDES OLIVEIRA HONORATO³, MARIANA OLIVEIRA CARVALHO ROCHA⁴, VALTER MENEZES BARBOSA FILHO⁵

¹Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Bolsista PROAE, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

²Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

³Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

⁴Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

⁵Graduado em Farmácia na Universidade Federal do Ceará, Professor Associado da Universidade Regional do Cariri - URCA, Doutor em Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

melrysandra.santos@urca.br, cesar.silva@urca.br, maria.honorato@urca.br, mariana.carvaolive@urca.br, valter.barbosa@urca.br

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é causada por protozoários do gênero *Leishmania* e transmitida por flebotomíneos, insetos que se proliferam em ambientes úmidos e sombreados. No Brasil, a *Leishmania braziliensis* é a principal responsável pela infecção, que afeta pele e mucosas, causando lesões ulceradas. Este estudo analisou a distribuição da LTA segundo o sexo nos municípios de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha, no período de 2015 a 2024, considerando fatores biológicos, sociais e ocupacionais que influenciam a exposição ao vetor. A pesquisa utilizou dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) para identificar padrões epidemiológicos. Dos 639 casos confirmados, 423 (66,2%) ocorreram em homens e 216 (33,8%) em mulheres. A maior frequência entre indivíduos do sexo masculino pode estar relacionada às atividades laborais realizadas em áreas de mata ou periurbanas, como agricultura, construção civil e coleta de produtos florestais. Esses ambientes favorecem o contato com os flebotomíneos, aumentando o risco de infecção. Fatores culturais e sociais também influenciam a distribuição da doença por sexo. Homens tendem a ter maior exposição ocupacional e menos adesão a medidas preventivas, como uso de equipamentos de proteção individual. Por outro lado, mulheres podem ser subdiagnosticadas devido a menor procura por atendimento médico. O recorte temporal de 2015 a 2024 permite avaliar variações na incidência e possíveis mudanças nos padrões de transmissão. A escolha do Triângulo CRAJUBAR se deve à relevância da região na ocorrência da LTA, considerando suas características ambientais e ocupacionais. A análise das diferenças de incidência por sexo reforça a necessidade de estratégias preventivas específicas, incluindo campanhas educativas direcionadas aos grupos mais expostos e medidas de proteção adequadas para minimizar os riscos de infecção.

Palavras-chave: divisão sexual do trabalho, exposição ambiental, saúde do trabalhador, análise ecológica.

ESCOLARIDADE DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO TRIÂNGULO CRAJUBAR, SUL DO CEARÁ (2015-2024).

MELRYSANDRA ARAÚJO DOS SANTOS¹, ANTÔNIO CÉSAR VIEIRA DA SILVA², MARIA DE LOURDES OLIVEIRA HONORATO³, MARIANA OLIVEIRA CARVALHO ROCHA⁴, VALTER MENEZES BARBOSA FILHO⁵

¹Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Bolsista PROAE, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

²Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

³Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

⁴Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

⁵Graduado em Farmácia na Universidade Federal do Ceará, Professor Associado da Universidade Regional do Cariri - URCA, Doutor em Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

melrysandra.santos@urca.br, cesar.silva@urca.br, maria.honorato@urca.br, mariana.carvaolive@urca.br, valter.barbosa@urca.br

A escolaridade é um determinante social da saúde que influencia diretamente a percepção de risco, a capacidade de adoção de medidas preventivas e o acesso aos serviços de diagnóstico e tratamento. A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), uma antroponose endêmica, afeta desproporcionalmente indivíduos em situações de vulnerabilidade socioeconômica. A LTA é causada por protozoários do gênero *Leishmania*, sendo a *Leishmania braziliensis* a principal espécie responsável pela infecção no Brasil. A transmissão ocorre por meio da picada de flebotômíneos, insetos hematófagos popularmente chamados de "mosquito-palha", que vivem em ambientes úmidos e sombreados, ricos em matéria orgânica. As fêmeas desses vetores precisam de sangue para maturar seus ovos e, ao se alimentar de um hospedeiro infectado, podem transmitir o parasita a um novo indivíduo. Este estudo teve como objetivo analisar o nível de escolaridade dos indivíduos com casos confirmados de LTA no período de 2015 a 2024, nos municípios de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha — região conhecida como Triângulo CRAJUBAR, no sul do Ceará. O período foi escolhido para abranger uma década de registros epidemiológicos, permitindo avaliar variações na incidência, tendências de transmissão e impactos das políticas públicas. A investigação seguiu uma abordagem quantitativa descritiva, com dados provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Entre os 639 casos analisados, 98 (15,3%) eram de pessoas sem escolaridade, 112 (17,5%) tinham ensino fundamental incompleto, 48 (7,5%) ensino fundamental completo, 18 (2,8%) ensino médio incompleto, 67 (10,5%) ensino médio completo, 1 (0,2%) ensino superior incompleto e 8 (1,3%) ensino superior completo. Em 287 casos (44,9%), a escolaridade estava ignorada ou em branco. A concentração de casos entre pessoas com baixa escolaridade reflete limitações no acesso à informação, menor compreensão sobre prevenção, diagnóstico e tratamento, além de barreiras socioeconômicas no atendimento médico. Os dados evidenciam a urgência de estratégias educativas adaptadas, que respeitem os diferentes níveis de instrução, com linguagem acessível e culturalmente sensível, visando reduzir a incidência e os impactos da LTA.

Palavras-chave: iniquidades em saúde, determinantes sociais, letramento em saúde, letramento ecológico.

***Escherichia coli* ENTEROTOXIGÊNICA (ETEC) COMO INDICADOR DE CONTAMINAÇÃO FECAL E SEU IMPACTO NO MEIO AMBIENTE E NA SAÚDE PÚBLICA**

MATHEUS DOS SANTOS LOURENÇO¹ , GUILHERME FERNANDES TEIXEIRA² , SABRINA BEZERRA DA SILVA³ , LARISSA FERREIRA DA SILVA⁴ , FRANCILDO DOS SANTOS SILVA⁵ , JAINE GONÇALVES BELO⁶ , VANESSA SOUZA DIAS⁷ , CÍCERA DATIANE DE MORAIS OLIVEIRA-TINTINO⁸

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Microbiologia e Biologia Molecular, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato, CE, Brasil.

²Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Microbiologia e Biologia Molecular, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato, CE, Brasil.

³Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato, CE, Brasil.

⁴Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Micologia Aplicada do Cariri, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato, CE, Brasil.

⁵Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato, CE, Brasil.

⁶Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato, CE, Brasil.

⁷Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Núcleo de Estudo e Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato, CE, Brasil.

⁸Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Microbiologia e Biologia Molecular, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato, CE, Brasil.

matheus.lourenco@urca.br, guilherme.fernandes@urca.br, sabrina.silva@urca.br,

larissa.ferreirasilva@urca.br, francildo.santos@urca.br, jaine.belo@urca.br, vanessa.souza@urca.br, datiane.morais@urca.br

Escherichia coli enterotoxigênica (ETEC), é uma bactéria gram-negativa conhecida mundialmente por causar milhões de mortes no mundo inteiro, relacionadas a doenças diarreicas. Um exemplo conhecido é a “Diarreia do Viajante”, uma doença que atinge aqueles que viajam para Ásia, África e América Latina, e entram em contato com a bactéria. Esse contato pode ocorrer em rios, lagos e reservatórios que estejam contaminados por esse microrganismo e sua contaminação se dá por via fecal-oral, sendo principalmente transmitida pela ingestão de água e alimentos contaminados. Infecções causadas por ETEC atingem principalmente países de baixa renda onde o acesso a água potável e o saneamento básico é limitado. O lançamento de esgoto doméstico sem tratamento é classificado como um sério risco tanto a saúde pública quanto ao meio ambiente. Este estudo tem como objetivo revisar a literatura científica sobre a ETEC, destacando sua ação como bioindicadora de poluição aquática e seu impacto no meio ambiente e na saúde pública. A partir de uma análise da literatura científica vigente, a bactéria se revelou como uma eficiente bioindicadora de contaminação fecal em ambientes aquáticos. Estudos demonstraram que a presença da ETEC está intrinsecamente relacionada a presença de resíduos fecais humanos em corpos d’água. Assim, é importante que as políticas públicas voltadas ao saneamento básico e ao tratamento da água sejam reforçadas, a fim de ajudar não só na proteção da saúde pública, mas na preservação de ecossistemas aquáticos e do equilíbrio biológico. Além disso, pesquisadores de todo o mundo tem se dedicado a reverter a resistência bacteriana em cepas de ETEC, que não têm apresentado resposta a antibióticos comumente utilizados, procurando novas alternativas para prevenção e tratamento clínico. Desta forma, a presença da ETEC está diretamente

relacionada a riscos na saúde coletiva, além de funcionar também como bioindicadora de poluição ambiental. Contudo, mais estudos devem ser realizados para aprofundar o entendimento deste microrganismo, principalmente com os novos cenários de resistência bacteriana, sendo necessária a investigação de novas estratégias, como: atividade antibacteriana de compostos naturais, potencialização de antibióticos e inibição de bombas de efluxo.

Palavras chave: Microbiologia Ambiental; Resistência bacteriana; Bioindicadores ambientais.

FORMAS CLÍNICAS E EVOLUÇÃO DOS CASOS DE *Leishmania* TEGUMENTAR AMERICANA NO TRIÂNGULO CRAJUBAR, SUL DO CEARÁ (2015-2024)

MARIANA OLIVEIRA CARVALHO ROCHA¹, ANTÔNIO CÉSAR VIEIRA DA SILVA², MELRYSANDRA ARAÚJO DOS SANTOS³, MARIA DE LOURDES OLIVEIRA HONORATO⁴

¹Discente de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri, URCA, LAPPRAE, Crato, CE.

²Discente de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri, URCA, LAPPRAE, Crato, CE.

³Discente de Ciências Biológicas, Bolsista PROAE, Universidade Regional do Cariri, URCA, LAPPRAE, Crato, CE

⁴Discente de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri, URCA, LAPPRAE, Crato, CE.

mariana.carvaolive@urca.br, cesar.silva@urca.br, melrysandra.santos@urca.br,

mariana.carvaolive@urca.br, maria.honorato@urca.br

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) pode se apresentar em diferentes formas clínicas, sendo as mais comuns a cutânea e a mucosa, cada uma com características próprias de gravidade, tempo de evolução e resposta terapêutica. Por se tratar de uma antroponose negligenciada, o conhecimento sobre a evolução clínica dos casos é fundamental para o planejamento de ações assistenciais e de vigilância. Este estudo teve como objetivo analisar a distribuição das formas clínicas e os desfechos evolutivos dos casos de LTA confirmados entre 2015 e 2024 nos municípios de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha — região do Triângulo CRAJUBAR, sul do Ceará. A pesquisa seguiu abordagem quantitativa descritiva, utilizando dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Dos 639 casos analisados, 590 (92,33%) apresentaram a forma cutânea e 49 (7,67%) a forma mucosa. Quanto à evolução, 396 (62,46%) receberam alta por cura, 4 (0,63%) abandonaram o tratamento, 5 (0,78%) evoluíram para óbito (sendo 2 atribuídos à LTA e 3 a outras causas), 3 (0,47%) foram transferidos, e em 227 casos (35,52%) não havia informação registrada sobre o desfecho. A elevada proporção de registros sem dados de evolução compromete a avaliação da efetividade terapêutica e o planejamento das ações de controle. Destaca-se, portanto, a importância de capacitação contínua das equipes de saúde quanto à adequada notificação, além da ampliação do acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento oportuno, com ênfase nos casos de maior gravidade, como a forma mucosa.

Palavras-chave: acesso ao tratamento, sistema de saúde, monitoramento clínico, monitoramento ecológico.

FRAGMENTAÇÃO DE HABITAT E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE AVES DO CERRADO

**LAÍZA MARIA ULISSES MAGALHÃES 1 , NICOLE DIONISIO COSTA XENOFONTE 2 ,
LUDMILLA DE ALMEIDA SANTOS 3 , MATHEUS ALMEIDA DE ALENCAR 4 , ESCHILLY
MARIA BARBOSA VIDAL 5 , NÁGILA NAYANE DE OLIVEIRA MACEDO 6 , ALLYSSON
PONTES PINHEIRO 7**

1Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri – URCA, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, Crato, CE, Brasil.

2Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri – URCA, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, Crato, CE, Brasil.

3Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri – URCA, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, Crato, CE, Brasil.

4Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri – URCA, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, Crato, CE, Brasil.

5Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri – URCA, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, Crato, CE, Brasil.

6Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri – URCA, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, Crato, CE, Brasil.

7Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri – URCA, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, Crato, CE, Brasil.

*laiza.ulisses@urca.br, eschilly.barbosa@urca.br, nicole.dionisio@urca.br, ,
ludmilla.santos076@urca.br, matheus.almeida@urca.br, nagila.oliveira@urca.br,
allysson.pinheiro@urca.br*

Fragmentação de habitat é um conceito que diz respeito à subdivisão em pequenas partes de habitats terrestres ou aquáticos. Esse processo é responsável por provocar mudanças significativas para as espécies dentro do meio em que se encontram. Sendo essas ocasionadas por ações antrópicas: como queimadas, desmatamentos, agricultura e pecuária, assim como mudanças climáticas como chuva e aumento da temperatura. o Cerrado, uma grande região que ocupa o centro da América do Sul, é a maior, a mais rica e possivelmente a savana mais ameaçada do mundo, considerado um hotspot mundial de biodiversidade devido a presença de espécies endêmicas e grau de ameaça. As aves que desempenham um importante papel na manutenção da biodiversidade dos ecossistemas são um dos grupos mais afetados pela fragmentação de habitat que ocasiona a perda de território. Levando em consideração a escassez de estudos relacionados às informações supracitadas, se faz necessário uma melhor investigação acerca das implicações ocasionadas por essa perda significativa de habitat. O trabalho trata-se de uma revisão de literatura quali-quantitativa, onde foram selecionados artigos, teses e dissertações retirados de banco de dados científicos online, levando em consideração o tema e a relevância dos mesmos. Constatou-se que a perda de habitat e fragmentação implicam diretamente na manutenção da biodiversidade. As aves desempenham um papel ecológico de grande importância para o meio, como a dispersão de sementes e são impactadas diretamente por tais alterações. Levando em consideração as informações, conclui-se que aves especialistas são mais afetadas pela perda de habitat com redução da cobertura vegetal da paisagem, principalmente aves sub bosque que precisam de habitat mais florestados.

INVENTÁRIO E IMPLICAÇÕES ECOLÓGICAS DOS FUNGOS GASTEROIDES DO GÊNERO *Calvatia* FR. (BASIDIOMYCOTA, LYCOPERDACEAE) EM ÁREAS DE CAATINGA E MATA ÚMIDA

NATANAEL DOS SANTOS FERNANDES¹, RENATO JUCIANO FERREIRA², LUCIARA FERREIRA LUNA³, MONALISSA DIAS DE SOUSA⁴, MELISSA BEZERRA NEVES MONTEIRO⁵, NATÁLIA LUANE MOREIRA ALVES⁶, JOSÉ ANDERSON SOARES DA SILVA⁷

¹ Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz, 1161, Pimenta, Crato-CE, 63105-010,

² Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica e Recursos Naturais, Rua Cel. Antônio Luíz, 1161, Pimenta, Crato-CE, 63105-010

renatojuciano@hotmail.com

Os fungos gasteroides formam um agrupamento polifilético, caracterizado pelo desenvolvimento angiocárpico, liberação passiva dos basidiósporos e diversidade morfológica, com variações em forma, coloração e tamanho dos basidiomas. O gênero *Calvatia* acomoda puffballs gasteroides, globosos a piriformes, gleba pulverulenta na maturidade e deiscência por fragmentação do perídio apical. Apesar de amplamente distribuído, *Calvatia* não possui registros para o Ceará, e apenas cinco espécies são conhecidas para áreas de Caatinga, das quais três foram descritas como novas para a ciência. Diante da intensificação do desmatamento, queimadas e perda de habitat nesse bioma, estudos sobre a diversidade e os papéis ecológicos desses fungos tornam-se urgentes para evitar a extinção de espécies ainda não descritas. Inventários micológicos são essenciais para subsidiar estratégias de conservação e ampliar o conhecimento da biodiversidade fúngica da Caatinga. Neste contexto, o presente estudo objetiva contribuir para o conhecimento da diversidade do gênero *Calvatia* em áreas de Caatinga e Mata Úmida no Ceará. As coletas foram realizadas em uma área de Caatinga e três de Mata Úmida, com os espécimes processados e herborizados conforme protocolos descritos na literatura micológica especializada. A identificação baseou-se em análises morfológicas e dados moleculares de DNA. Foram identificadas *C. nodulata*, terceiro registro para a ciência e o primeiro em áreas de *Caatinga stricto sensu*, e uma espécie nova, *Calvatia* sp. nov. Os resultados preliminares, obtidos a partir de múltiplas coletas, revelam elevada biodiversidade de *Calvatia* nas duas fitofisionomias estudadas, com algumas espécies restritas a micro-habitats específicos, o que reforça a sensibilidade desses organismos às variações ambientais. A ocorrência e distribuição desses fungos relacionam-se diretamente à qualidade do solo, disponibilidade de matéria orgânica e umidade, fatores afetados por mudanças no uso da terra e pelo aquecimento climático. A conservação desses organismos é essencial tanto para o equilíbrio ecológico quanto para a manutenção de serviços ecossistêmicos, como o ciclo de nutrientes. Esta pesquisa contribui para o entendimento da biodiversidade fúngica brasileira, negligenciada em políticas ambientais, e destaca a urgência da inclusão dos macrofungos em estratégias de conservação. Reconhecer a diversidade micológica regional é fundamental para o desenvolvimento de ações ambientais mais integradas e baseadas em evidências científicas.

Palavras-chave: Taxonomia. Biodiversidade. Puffballs. Semiárido.

***Lycoperdon* sp NOV.: UMA NOVA ESPÉCIE DE PUFFBALL PARA A CIÊNCIA**

MELISSA BEZERRA NEVES MONTEIRO¹, LUCIARA FERREIRA LUNA¹, MONALISSA DIAS DE SOUZA², NATANAEL DOS SANTOS FERNANDES¹, NATÁLIA LUANE MOREIRA ALVES¹, RENAN GONÇALVES SILVA¹, KEYCIANE MENDES PRIMO², SÍRLEIS RODRIGUES LACERDA¹, RENATO JUCIANO FERREIRA²

¹Universidade Regional do Cariri–URCA, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, CEP 63105-000, Crato, Ceará, Brasil.

²Universidade Regional do Cariri–URCA, Departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica e Recursos Naturais, 63105-000, Crato, Ceará, Brasil.

melissa.bezerra@urca.br,

luciara.ferreira@urca.br.

monalisa.dias@urca.br,

natanael.fernandes@urca.br,

natalia.luane@urca.br,

renan.ssilva88@urca.br,

keyciane.primo@urca.br, sirleisrl@gmail.com, renatojuciano@hotmail.com

O gênero *Lycoperdon ruppium* 1718 compreende espécies gasteroides caracterizadas por serem saprófitas e lignocelulolíticas, amplamente distribuídas, com basidiomas epígeos e morfologia variando de globosa a piriforme, sua deiscência ocorre por um poro apical ou pela fragmentação do perídio superior. Estudos recentes com dados moleculares multilocus indicam que o gênero como é tradicionalmente descrito não seja monofilético, o que tem motivado revisões taxonômicas, especialmente em áreas pouco estudadas como o Neotrópico. Este estudo objetivou descrever uma nova espécie do gênero com base em análises morfológicas e moleculares de um espécime de herbário proveniente da Califórnia (EUA) anteriormente identificado como *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morgan 1890. As análises morfológicas foram conduzidas com microscopia óptica e eletrônica de varredura (MEV), enquanto a filogenia foi baseada na região ITS do DNA ribossomal. *Lycoperdon* sp. nov. é caracterizado por basidiomas piriformes, perídio trilaminar com exoperídio espinhoso e efêmero, mesoperídio membranoso e endoperídio papiráceo. Não possui subgleba, diafragma ou paracapilício. O capilício é do tipo Handkea, com poros longos e incrustações cianofílicas, os basidiosporos globosos de ornamentação colunar também cianofílica. A combinação dessas características diferencia a espécie de outras similares, como *L. fumosum* comb. nov., *L. utriforme* Bull. 1791 e *L. lycoperdoides* comb. nov., as quais possuem subgleba bem desenvolvida, exoperídio areolado ou ornamentado de forma distinta, e capilícios com dimensões ou poros diferentes. A análise molecular posicionou *Lycoperdon* sp. nov. próximo de *L. excipuliforme* (Scop.) Pers. 1801, mas esta se distingue pela presença evidente de subgleba celular. Embora apenas o holótipo tenha sido analisado, os dados morfoanatômicos e genéticos sustentam a descrição de uma nova espécie. Estudos futuros com novos espécimes da localidade-tipo poderão complementar informações sobre a forma imatura e variações intraespecíficas. A descrição de *Lycoperdon* sp. nov. reforça a importância de visitar materiais de herbário com metodologias modernas e contribui para o esclarecimento da delimitação taxonômica dentro de *Lycoperdon*, especialmente em regiões sub-representadas em análises filogenéticas.

NOVOS REGISTROS DO GÊNERO *Geastrum* Pers. (GEASTRACEAE, BASIDIOMYCOTA)

NATÁLIA LUANE MOREIRA ALVES¹, LUCIARA FERREIRA LUNA¹, MELISSA BEZERRA NEVES MONTEIRO¹, MONALISSA DIAS DE SOUZA², NATANAEL DOS SANTOS FERNANDES¹, SÍRLEIS RODRIGUES LACERDA¹, RENATO JUCIANO FERREIRA²

¹ Universidade Regional do Cariri–URCA, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz, 1161, CEP 63105-000, Crato, Ceará, Brasil.

² Universidade Regional do Cariri–URCA, Departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica e Recursos Naturais, 63105-000, Crato, Ceará, Brasil.

natalia.luane@urca.br, luciara.ferreira@urca.br, melissa.bezerra@urca.br, monalissa.dias@urca.br, natanael.fernandes@urca.br, sirleisrl@gmail.com, renatojuciano@hotmail.com.

Geastrum é um gênero de fungos gasteroides popularmente denominados como estrelas-da-terra, devido à morfologia esteliforme de seus basidiomas, contendo um endoperídio globoso liberando os esporos pelo mecanismo de fole. Os basidiomas imaturos podem ser encontrados crescendo sobre (epígeo) ou sob (hipógeo) o substrato, podendo ou não apresentar uma camada de micélio que pode variar de fina a espessa, chamada subículo. Espécies de *Geastrum* são utilizadas na medicina popular devido as suas propriedades contra infecções e para tratamento de problemas do sistema respiratório como a asma. Ecologicamente, são saprófitas, ou seja, decompõem matéria orgânica vegetal, contribuindo para a ciclagem de nutrientes no solo. Algumas espécies podem ser usadas como indicadores ambientais, por ocorrerem preferencialmente em ecossistemas bem preservados. Diante disso, esse trabalho tem como objetivo contribuir para o conhecimento da diversidade do gênero *Geastrum* bem como seus papéis ecológicos na FLONA Araripe. As coletas ocorreram na estação chuvosa da Caatinga, entre fevereiro e maio de 2013 e 2014. Os basidiomas foram registrados fotograficamente em campo e posteriormente desidratados em estufa artesanal a 40 °C por, no mínimo, 48 horas. Com o material desidratado, foram analisados tanto a morfologia macroscópica e microscópica e identificadas segundo metodologia especializada. Foram identificados seis novos registros de *Geastrum*: *G. aculeatum* (segundo registro para a Caatinga), *G. argentinum*, *G. rufescens*, *G. ovalisporum* (primeiros registros para o Semiárido), *G. entomophilum* e *G. rusticum* (segundos registros para o Ceará). Todas representam os primeiros registros para a FLONA Araripe e foram encontradas sobre o solo, atuando na degradação de matéria orgânica vegetal em áreas protegidas e preservadas. O estudo do gênero *Geastrum* contribui para o conhecimento da diversidade fúngica e para a conservação de ecossistemas naturais. Além disso, a ampliação do conhecimento taxonômico e ecológico do gênero no Brasil reforça a importância da FLONA Araripe como reservatório da funga.

Palavras-chave: Fungos, *Geastrum*, Biodiversidade, Taxonomia, Espécies novas.

O PAPEL DAS SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (SbNs) NA URGÊNCIA DE AÇÕES CLIMÁTICAS E NA CONSTRUÇÃO DE CIDADES RESILIENTES

RONALDO SILVA DUARTE¹ , EMANUELLE CORDEIRO AZEVEDO SOUZA¹

¹Universidade Regional do Cariri, Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, Crato, CE, Brasil;
ronaldo.duarte@urca.br, emanuelle.cordeiro@urba.br.

Diante do acréscimo dos impactos das alterações climáticas, aumenta a demanda por abordagens sustentáveis e eficientes no ambiente urbano. As Soluções Baseadas na Natureza (SBNs) surgem como opções promissoras ao combinar a conservação e recuperação dos ecossistemas com metas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Este resumo oferece uma revisão sistemática acerca da função das SBNs na ação climática nas cidades e na criação de áreas urbanas resilientes. Foram examinados 42 trabalhos científicos publicados entre 2014 e 2025 nas plataformas Google Acadêmico, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde, empregando os termos “Soluções baseadas na natureza”, “Mudanças climáticas”, “Resiliência urbana”, “Infraestrutura verde” e “Adaptação climática”. Os critérios de inclusão foram SBNs em áreas urbanas, focando em mitigação ou adaptação às mudanças climáticas, com texto completo acessível em português, inglês ou espanhol. Excluíram-se artigos duplicados, sem acesso ao texto integral ou que abordavam apenas áreas rurais. Os achados mostram que as estratégias centrais de SBNs incluem a expansão de áreas verdes, a recuperação de rios urbanos e a implementação de telhados verdes, com ênfase em cidades como Medellín, Copenhague e São Paulo. Notou-se uma crescente inclusão das SBNs em políticas públicas, embora permaneçam deficiências na governança integrada e no financiamento dessas iniciativas. Assim, conclui-se que as SBNs têm papel fundamental na agenda climática das cidades, gerando cobenefícios ambientais, sociais e econômicos. Sugere-se aumentar o investimento em SBNs e reforçar sua inserção nas políticas públicas, incentivando também pesquisas regionais para ajustar essas soluções às realidades particulares de cada município. Palavras-chave: SbNs; Sustentabilidade; Planejamento Urbano; Adaptação Climática; Políticas Públicas.

EDUCAÇÃO E SAÚDE NA PREVENÇÃO DA DENGUE: A ATUAÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM UM BAIRRO DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ – BRASIL

ADRIANA YASMIN FERREIRA GONÇALVES¹; KAILANNY PEREIRA BEZERRA¹; MARIA APARECIDA ESMERALDO MARTINS²; MATHEUS ALMEIDA DE ALENCAR³; ADONIAS APHOENA MARTINS TEIXEIRA⁴; ISABELLE DE MEDEIROS ALVES ALENCAR²

¹Estudante do ensino médio da EEMTI Dona Maria Amélia Bezerra, Juazeiro do Norte, CE, Brasil.;

²Docente da EEMTI Dona Maria Amélia Bezerra, Juazeiro do Norte, CE, Brasil.; ³Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri – URCA, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, CEP 63105-000, Crato, CE, Brasil.

⁴Programa de Pós-graduação em Diversidade Biológica e Recursos Naturais (PPGDR), Universidade Regional do Cariri – URCA, Rua Cel. Antônio Luiz, 1161, Campus Pimenta, CEP 63105-000, Crato, CE, Brasil.

adonias.teixeira@urca.br

As arboviroses são doenças virais transmitidas, em sua maioria, por mosquitos. Em ambientes urbanos, as mais comuns são Dengue, Chikungunya e Zika, todas tendo como vetor o mosquito *Aedes aegypti*. Segundo a Agência Brasil, nosso país já registrou, ao longo do ano de 2024, pouco mais de 6,5 milhões de casos prováveis de dengue, além de 5.219 mortes confirmadas pela doença. No estado do Ceará, até a semana epidemiológica do mesmo ano, foram notificados 2.017 casos suspeitos. Dessa forma, alunos e professores de uma escola do ensino médio de Juazeiro do Norte – CE decidiram elaborar e distribuir materiais informativos, como folhetos e cartazes, que destacam as medidas para eliminar criadouros de *A. aegypti* nas residências do bairro. Ainda, com auxílio dos professores da eletiva de Entomologia e Saúde foi construído um questionário estruturado por meio do software Forms da Microsoft, no qual era composto por perguntas fechadas que visavam entender o cenário atual do combate às arboviroses na comunidade. Esse questionário foi destinado aos familiares tidos como responsáveis pelas práticas preventivas nas residências em torno da escola. O total de 20 formulários foram aplicados, sem necessidade de identificação. Durante as visitas os alunos perceberam que eram as mulheres as responsáveis pela limpeza e organização dos ambientes. Mesmo na presença de homens, eram as mulheres que detalhavam os procedimentos adotados para evitar a proliferação do mosquito. Esse padrão foi confirmado pelos alunos quando os mesmos verificaram que 78% das respostas do formulário vieram de mulheres. Com relação a casos de reinfecção a maioria dos entrevistados (61%) já contraiu dengue entre uma e duas vezes, enquanto 39% nunca foram acometidos pela doença. Outra questão abordada foi a frequência com que os lares são visitados por Agentes de Endemias: 72% dos entrevistados indicaram que a última visita foi a mais de um mês. Por fim, entendemos que essa pesquisa de caráter ESCOLAR contribuiu para a educação e saúde no bairro onde a escola se localiza. Além disso, proporcionou aos alunos a oportunidade de um primeiro contato com conceitos básicos de investigação científica, por meio da aplicação de métricas simples, de fácil registro e interpretação.

Palavras-chaves: Arboviroses, *Aedes aegypti*, Práticas pedagógicas, Participação comunitária.

PERFIL ETÁRIO E COR/RAÇA DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO TRIÂNGULO CRAJUBAR, SUL DO CEARÁ (2015-2024)

MARIA DE LOURDES OLIVEIRA HONORATO¹, ANTÔNIO CÉSAR VIEIRA DA SILVA², MELRYSANDRA ARAÚJO DOS SANTOS³, MARIANA OLIVEIRA CARVALHO ROCHA⁴, VALTER MENEZES BARBOSA FILHO⁵

¹Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

²Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

³Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Bolsista PROAE, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

⁴Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

⁵Graduado em Farmácia na Universidade Federal do Ceará, Professor Associado da Universidade Regional do Cariri - URCA, Doutor em Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

maria.honorato@urca.br,

cesar.silva@urca.br,

melrysandra.santos@urca.br,

mariana.carvaolive@urca.br, valter.barbosa@urca.br

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma antropozoonose infecciosa causada por protozoários do gênero *Leishmania*, transmitidos aos seres humanos por meio da picada de flebotomíneos infectados. No Brasil, a LTA apresenta distribuição endêmica, com maior incidência nas regiões Norte e Nordeste, frequentemente associada a fatores socioambientais como desmatamento, expansão urbana desordenada e pobreza. Este estudo teve como objetivo descrever o perfil dos casos de LTA notificados entre 2015 e 2024 nos municípios de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha, região conhecida como Triângulo CRAJUBAR, no sul do Ceará. A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa e descritiva, utilizando dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Durante o período analisado, foram confirmados 639 casos de LTA. A maior concentração ocorreu em pessoas de 40 a 59 anos (30,5%), seguidas pelas faixas etárias de 20 a 39 anos (20,5%), 60 a 79 anos (12,8%), 10 a 19 anos (12,0%), menores de 10 anos (9,5%) e idosos acima de 80 anos (4,5%). Em 10% dos casos, a idade não foi informada. Em relação à variável cor/raça, 82,3% dos casos com informação preenchida foram de pessoas pardas, seguidas por brancas (10,2%), pretas (5,0%), indígenas (0,3%) e amarelas (0,3%). Em 1,9% dos casos, essa informação estava ignorada. Apesar da apresentação dos dados sobre cor/raça, a presença de registros com informação ignorada representa uma limitação importante. A ausência desses dados compromete a completude da análise, dificultando uma compreensão mais precisa do perfil étnico-racial da população afetada pela LTA. Essa lacuna pode indicar falhas no sistema de notificação, prejudicando a formulação de estratégias voltadas às populações mais vulneráveis. Os resultados evidenciam a prevalência da doença entre adultos economicamente ativos e populações etnicamente vulneráveis, reforçando a necessidade de ações públicas de prevenção, vigilância epidemiológica e análise sociodemográfica para reduzir a incidência da LTA na região. Palavras-chave: *Leishmania*, zoonose, vigilância epidemiológica, populações vulneráveis, notificação de casos.

TIPOS DE ENTRADA DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO TRIÂNGULO CRAJUBAR, SUL DO CEARÁ (2015-2024)

MARIA DE LOURDES OLIVEIRA HONORATO¹, ANTÔNIO CÉSAR VIEIRA DA SILVA², MELRYSANDRA ARAÚJO DOS SANTOS³, MARIANA OLIVEIRA CARVALHO ROCHA⁴, VALTER MENEZES BARBOSA FILHO⁵

¹Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

²Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

³Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Bolsista PROAE, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

⁴Graduando da Universidade Regional do Cariri - URCA, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.

⁵Graduado em Farmácia na Universidade Federal do Ceará, Professor Associado da Universidade Regional do Cariri - URCA, Doutor em Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO, Laboratório de Pesquisa e Práticas Educacionais - LAPPRAE, Crato, CE.
maria.honorato@urca.br, cesar.silva@urca.br, melrysandra.santos@urca.br, mariana.carvaolive@urca.br, valter.barbosa@urca.br

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), uma antropozoonose endêmica, continua sendo um desafio para os serviços de saúde pública, principalmente no que diz respeito ao registro e acompanhamento dos casos. Nesse contexto, a análise dos tipos de entrada na notificação dos casos é essencial para compreender a dinâmica de transmissão, a recorrência da doença e a efetividade das estratégias terapêuticas. Dessa forma, este estudo objetivou caracterizar os tipos de entrada dos casos confirmados de LTA nos municípios de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha — conhecidos como Triângulo CRAJUBAR, no sul do Ceará — entre 2015 e 2024. O recorte temporal permite avaliar tendências epidemiológicas ao longo de uma década, identificando oscilações na transmissão e padrões de reincidência. A pesquisa foi descritiva e quantitativa, baseada em dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Os tipos de entrada considerados foram: casos novos, recidivas e ignorados. Dos 639 registros analisados, 581 (90,92%) foram casos novos, 48 (7,51%) recidivas, e 10 (1,56%) estavam ignorados. A alta proporção de casos novos sugere transmissão ativa contínua, possivelmente associada à presença do vetor, ausência de controle ambiental eficiente e exposição ocupacional. Em 2019, observou-se um aumento significativo de casos novos, o que pode estar relacionado a mudanças climáticas ou intensificação de atividades em áreas de risco. Já a redução de recidivas em 2021 pode indicar melhoria nos tratamentos ou falhas na notificação, uma limitação da análise devido a possível subnotificação. Esses achados reforçam a necessidade de vigilância epidemiológica eficaz, garantindo melhoria na qualidade dos registros e estratégias voltadas à prevenção da transmissão e manejo adequado das recidivas.

Palavras-chave: *Leishmania*, zoonose, tipos de entrada, casos novos, recidivas, monitoramento epidemiológico.

TENDÊNCIA TEMPORAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO TRIÂNGULO CRAJUBAR, SUL DO CEARÁ (2015 – 2024)

ANTONIO CÉSAR VIEIRA DA SILVA¹, MELRYSANDRA ARAÚJO DOS SANTOS², MARIANA OLIVEIRA CARVALHO ROCHA³, MARIA DE LOURDES OLIVEIRA HONORATO⁴, VALTER MENEZES BARBOSA FILHO⁵

1Graduando curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA
cesar.silva@urca.br, melrysandra.santos@urca.br, mariana.carvaolive@urca.br,
maria.honorato@urca.br, Valter.barbosa@urca.br

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma zoonose de transmissão vetorial que requer vigilância contínua, controle ambiental e ações educativas. Estudar sua tendência temporal é essencial para compreender padrões de disseminação e avaliar a efetividade das intervenções em saúde pública. Este estudo teve como objetivo descrever a tendência temporal dos casos confirmados de LTA entre 2015 e 2024 nos municípios de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha, no Triângulo CRAJUBAR (CE). Os dados foram obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e analisados por regressão segmentada (Joinpoint). Verificaram-se dois períodos distintos: de 2015 a 2018, redução anual de 4,7% (APC1 = -4,7%); de 2018 a 2024, queda de 24,4% ao ano (APC2 = -24,4%). A acentuada redução pode estar ligada a ações integradas de controle vetorial, educação e infraestrutura. Os achados destacam a necessidade de políticas sustentáveis em áreas vulneráveis.

Palavras-chave: análise ecológica, políticas públicas, epidemiologia.

RESÍDUOS DE MEDICAMENTOS NO MEIO AMBIENTE: UMA REVISÃO SOBRE EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS EM ORGANISMOS AQUÁTICOS

FRANCILDO DOS SANTOS SILVA¹, SABRINA BEZERRA DA SILVA¹, MATHEUS DOS SANTOS LORENÇO² ADRIELSON JOSÉ DA SILVA¹ LATIFFA GOMES SILVA¹ LARISSA FERREIRA DA SILVA¹ ANTONIA THASSYA LUCAS DOS SANTOS³

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato URCA, CE, Brasil;

²Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Microbiologia e Biologia Molecular, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-000, Crato URCA, CE, Brasil;

³Universidade Regional do Cariri, Departamento de Química Biológica - DQB, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, 63105-110, Crato URCA, CE, Brasil.

francildo.santos@urca.br, sabrina.silva@urca.br, matheus.lourenco@urca.br, adrielson.jose@urca.br, latiffa.silva@urca.br, larissa.ferreirasilva@urca.br, thassyalucas@hotmail.com

O uso e descarte inadequado de fármacos vem se tornado uma preocupação gritante, ao configurar-se como uma classe de poluentes que persistem no ambiente, prejudicando grupos de organismos. Os compostos podem se acumular em corpos d'água e no solo através das excretas (urina e fezes) de humanos e animais, do descarte indevido de medicamentos e da ineficiência dos sistemas convencionais de tratamento de esgoto. Diante dessa problemática, o estudo objetivou-se analisar os impactos ecotoxicológicos provocados por resíduos de fármacos no ambiente, por meio de uma revisão de literatura científica nacional e internacional. Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, estruturada a partir de uma pesquisa narrativa. Estabeleceu-se como critérios de inclusão, artigos publicados em periódicos em um recorte temporal de 2022 a 2024 em língua portuguesa e inglesa, tratando dos efeitos acometidos por fármacos acumulados em ambientes aquáticos afetando organismos como peixes, invertebrados e microalgas. Como critérios de exclusão, desconsiderou-se teses, monografias e trabalhos publicados em anais de congressos. A busca foi conduzida por meio das plataformas Google Acadêmico, PubMed e SciELO, utilizando-se como palavras-chaves: fármacos, contaminação ambiental, biomagnificação, em português e inglês. Foram encontrados 60 artigos. Após a leitura e aplicação dos critérios de seleção, 8 estudos foram selecionados na análise, baseada na leitura e interpretação. Dentre os efeitos observados, destacam-se alterações comportamentais, hormonais, reprodutivas e até genotóxicas. Apesar dos diversos avanços científicos sobre poluição farmacêutica, ainda há interesse na literatura quanto aos efeitos a longo prazo, biomagnificação, presença e persistência desses resíduos em cadeias tróficas. Portanto, conclui-se que apesar de seus efeitos positivos à saúde humana, os antimicrobianos vem ocasionando um impacto negativo no ambiente. Estudos como os de Queiroz e Souza (2022), mostraram que o descarte dos medicamentos no lixo e/ou esgoto doméstico pode causar sérias consequências para o ecossistema, uma vez que os compostos farmacêuticos contaminam os reservatórios de água.

Palavras chaves: Fármacos; Contaminação ambiental; Biomagnificação.