

ANÁLISE PARASITOLÓGICA DE SOLO DE PRAÇAS PÚBLICAS E ÁREAS DE RECREAÇÃO NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA-RJ

Lidiane de Fátima de Oliveira Souza¹

Hyvinna Stephanie Fernandes Breta²

Lorraine Chaves Heiderich Faria³

Rafaela Camargo Dias⁴

Vitoria Cristina Pinto do Nascimento⁵

Resumo

O artigo aborda a contaminação parasitológica do solo em praças públicas de Volta Redonda (RJ) como problema relevante de saúde pública, especialmente em espaços de lazer utilizados por crianças e animais domésticos. O objetivo central foi avaliar a ocorrência de agentes parasitários patogênicos de importância em saúde pública presentes em solos de praças públicas e áreas de recreação no município. A pesquisa, de campo e caráter descritivo-analítico, analisou amostras de solo de 30 localidades. As coletas semanais foram realizadas em triplicata e processadas em laboratório por técnicas adaptadas à análise de matriz ambiental (sedimentação espontânea de Hoffman, Pons e Lutz e método de Rugai), permitindo identificar ovos, larvas, cistos e trofozoítos. Os resultados evidenciaram elevada prevalência de helmintos, especialmente larvas de *Strongyloides stercoralis* e *Ancylostoma sp.*, além de outros parasitos como *Toxocara sp.*, *Ascaris lumbricoides*, *Taenia sp.* e protozoários como *Balantioides coli* e *Entamoeba coli*. A contaminação mostrou-se maior em praças de bairros com piores indicadores socioeconômicos, associando-se a manejo inadequado de resíduos, ausência de saneamento e circulação de animais errantes. O estudo conclui que esses ambientes configuram importante fonte de risco para enteroparasitoses, e reforça a necessidade de políticas públicas integradas em vigilância, saneamento, controle de animais e educação em saúde, visando reduzir a carga parasitária e qualificar os espaços de lazer urbanos.

Palavras-chave: Monitoramento Sanitário. Parasitoses intestinais. Saúde pública.

Abstract

The article addresses parasitological contamination of soil in public squares in Volta Redonda (RJ) as a relevant public health issue, particularly in recreational areas used by children and domestic animals. The main objective was to assess the occurrence of pathogenic parasitic agents of public health importance present in soils of public squares and recreational areas in the municipality. This field-based, descriptive-analytical study analyzed soil samples from 30 locations. Weekly samples were

¹ Mestre em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente (UniFOA), docente do UGB-FERP.

² Discente do Curso de Biomedicina do UGB-FERP.

³ Discente do Curso de Biomedicina do UGB-FERP.

⁴ Discente do Curso de Biomedicina do UGB-FERP.

⁵ Discente do Curso de Biomedicina do UGB-FERP.

collected in triplicate and processed in the laboratory using techniques adapted for environmental matrices (Hoffman, Pons and Lutz spontaneous sedimentation and the Rugai method), allowing the identification of eggs, larvae, cysts, and trophozoites. The results showed a high prevalence of helminths, especially larvae of *Strongyloides stercoralis* and *Ancylostoma sp.*, as well as other parasites such as *Toxocara sp.*, *Ascaris lumbricoides*, *Taenia sp.*, and protozoa such as *Balantiodides coli* and *Entamoeba coli*. Contamination was higher in squares located in neighborhoods with poorer socioeconomic indicators and was associated with inadequate waste management, lack of sanitation, and roaming animals. The study concludes that these environments represent an important source of risk for enteroparasitic infections and reinforces the need for integrated public policies in surveillance, sanitation, animal control, and health education to reduce the parasitic burden and improve urban recreational spaces.

Keywords: Sanitary Monitoring. Intestinal Parasitic Diseases. Public Health.

Introdução

A contaminação do ambiente público por parasitas intestinais configura um importante problema de saúde pública, frequentemente negligenciado nas cidades brasileiras, especialmente em espaços de lazer como praças e parques, amplamente utilizados por crianças e por animais domésticos. Nessas áreas, a presença de fezes de cães e gatos, a circulação intensa de pessoas descalças ou com contato direto com o solo e a ausência de manejo adequado de resíduos contribuem para a deposição e manutenção de ovos, larvas e cistos de diversos agentes parasitários no ambiente (Silva *et al.*, 2024; Dums *et al.*, 2024). As enteroparasitoses, por sua vez, compõem o grupo das Doenças Infecciosas Negligenciadas (DIN), reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), o que reforça a necessidade de estratégias permanentes de vigilância, diagnóstico e controle, incluindo a avaliação de matrizes ambientais como o solo (OPAS/OMS, 2016; Fernandes *et al.*, 2015).

Nesse cenário, a análise parasitológica de solo assume papel central na identificação de áreas de risco, uma vez que permite detectar a presença de formas evolutivas de parasitos zoonóticos com potencial de infecção humana, subsidiando ações de saneamento, educação em saúde e controle de reservatórios animais. Estudos realizados em diferentes municípios brasileiros demonstram que praças públicas podem apresentar elevados índices de contaminação por helmintos e protozoários, como *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma sp.*, *Strongyloides stercoralis*,

Toxocara sp., *Balantíoides coli* e outros, refletindo condições socioambientais desfavoráveis e falhas na infraestrutura urbana (Carvalho; Barbosa; Rosa, 2019; Farias *et al.*, 2021; Sousa; Castro, 2022; Silva, 2024). Tais infecções repercutem de forma mais intensa sobre populações vulneráveis, impactando o estado nutricional, o desenvolvimento físico e cognitivo de crianças e a capacidade laboral de adultos, contribuindo para a manutenção de ciclos de pobreza e exclusão social (Da Cunha; Junior, 2021; Silva, 2022; Fujiwara; Bueno, 2024).

No município de Volta Redonda (RJ), praças e áreas de recreação desempenham função relevante como espaços comunitários de convivência e lazer, porém nem sempre dispõem de condições adequadas de manutenção, saneamento e controle da circulação de animais, o que pode favorecer a

contaminação do solo por parasitos. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência de agentes parasitários patogênicos de importância em saúde pública presentes em solos de praças públicas e áreas de recreação no município, identificando as principais espécies envolvidas, discutindo os fatores socioambientais associados à sua distribuição e refletindo sobre as implicações para a saúde coletiva. Ao produzir dados locais, este trabalho pretende contribuir para o planejamento de intervenções integradas, articulando vigilância epidemiológica, educação em saúde e melhorias de infraestrutura, em consonância com as recomendações de organismos de saúde e da literatura especializada (OPAS/OMS, 2016; Silva, 2024; Sousa; Castro, 2024).

Metodologia

A pesquisa configura-se como um estudo de campo analítico qualitativo, desenvolvido como projeto de Iniciação Científica do Curso de Biomedicina do UGB/FERP. A pesquisa foi realizada em praças e áreas de recreação de diferentes bairros de Volta Redonda (RJ), selecionadas por alta circulação de pessoas, presença de crianças, observação de animais domésticos e diversidade socioeconômica.

As coletas de solo ocorreram semanalmente, em triplicata por local, com espátula estéril higienizada a cada uso, priorizando áreas de maior contato humano e animal, como brinquedos, bancos, caminhos e regiões de solo ou areia expostos. As amostras foram acondicionadas em frascos estéreis rotulados e encaminhadas ao laboratório em condições adequadas. No processamento, aplicaram-se duas técnicas

adaptadas à matriz ambiental: Sedimentação Espontânea de Hoffman, Pons e Lutz, para concentração de ovos e cistos, e Termohidrotropismo de Rugai, para isolamento de larvas de nematódeos.

Ovos, larvas, cistos e trofozoítos foram identificados segundo características morfológicas descritas em atlas e manuais de parasitologia (Neves *et al.*, 2016; Rey, 2000, 2021). Os achados foram registrados em planilhas, relacionando cada amostra à praça de origem, à técnica utilizada e ao tipo de parasito, permitindo gerar tabelas e gráficos de prevalência, distribuição espacial e potencial de risco de transmissão, posteriormente discutidos à luz de fatores socioeconômicos, ambientais e sanitários descritos na literatura.

Resultados e discussão

As análises realizadas entre maio e novembro de 2025, a partir de trinta amostras de solo coletadas em praças e áreas de recreação de Volta Redonda, revelaram que uma parcela expressiva dos locais avaliados apresentava algum grau de contaminação por formas evolutivas de parasitos intestinais. Observou-se que a positividade variou entre as praças, com algumas áreas apresentando múltiplos tipos de parasitos e outras sem detecção de estruturas parasitárias nas amostras analisadas. Entre as localidades avaliadas, a praça do Bairro Siderlândia destacou-se por apresentar a maior taxa de positividade, com detecção de diversos parasitos, incluindo cistos e trofozoítos de *Balantioides coli*. Em contraposição, praças situadas em bairros como Parque do Contorno, Jardim Normândia e Jardim Cidade do Aço não apresentaram formas parasitárias detectáveis nas amostras, sugerindo melhores condições sanitárias e manejo ambiental mais adequado.

Essa heterogeneidade reforça que o risco parasitológico está intimamente ligado a fatores locais, tais como a presença de animais soltos, o manejo de resíduos sólidos, a existência de áreas de areia exposta e a intensidade de uso pelos moradores (Farias *et al.*, 2021; Sousa; Castro, 2022; Silva, 2024).

No conjunto das amostras positivas (Figura 1), as larvas de *Strongyloides stercoralis* apresentaram a maior prevalência, seguidas por larvas e ovos de *Ancylostoma sp.*, configurando os principais helmintos de importância clínica encontrados.

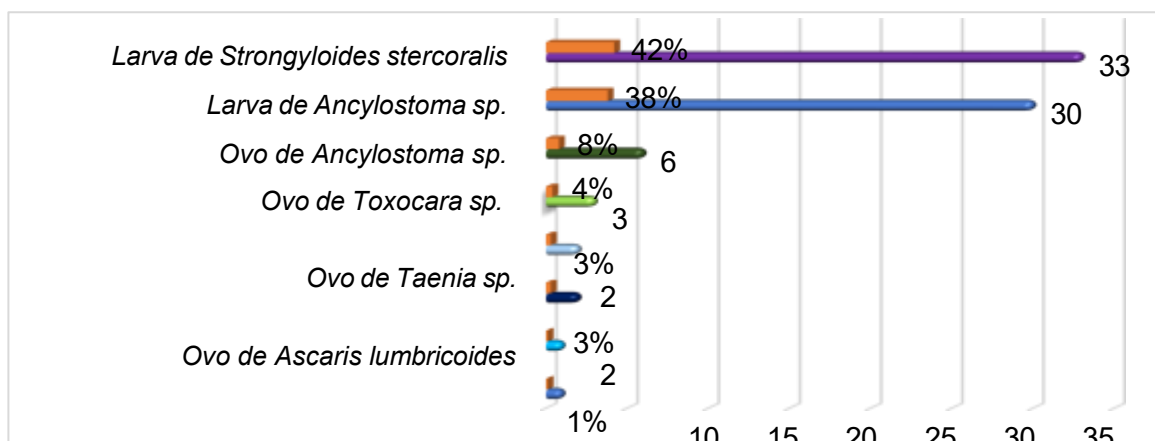


Figura 1. Prevalência de helmintos detectados nas amostras.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

A predominância de formas larvárias é especialmente preocupante, uma vez que essas fases correspondem aos estágios infectantes capazes de penetrar ativamente a pele humana em contato com solos contaminados, iniciando ciclos de infecção. No caso de *Strongyloides stercoralis*, a larva filarióide (L3) pode desencadear estrongiloidíase com evolução desde quadros assintomáticos até formas graves de hiperinfecção e disseminação sistêmica em indivíduos imunossuprimidos (Caldas; Costa *et al.*, 2025; Silva *et al.*, 2023). Por sua vez, *Ancylostoma sp.* está associado à ancilostomíase, doença que provoca anemia ferropriva e desnutrição por perda sanguínea crônica, afetando de maneira especial crianças e populações em situação de vulnerabilidade (Lima; Santos; Franz, 2024; Lemos, 2020; Marie; Petri Jr; Muzny, 2025).

Além desses helmintos predominantes, foram identificados, em menor frequência, ovos de *Toxocara sp.*, *Ascaris lumbricoides*, *Taenia sp.*, *Enterobius vermicularis* e cápsulas ovígeras de *Dipylidium caninum*. Esses achados demonstram a coexistência de múltiplos agentes parasitários nos ambientes estudados, configurando um cenário de risco agregado para diferentes parasitoses intestinais em humanos. A presença de *Toxocara sp.* indica contaminação por fezes de cães e gatos, com risco de toxocaríase, especialmente em crianças que entram em contato com o solo e, posteriormente, levam as mãos à boca. Já *Ascaris lumbricoides* e *Taenia sp.* refletem condições de saneamento básico inadequado e potencial exposição a dejetos humanos ou de animais, enquanto *Enterobius vermicularis* e *Dipylidium caninum*

reforçam a interface entre hábitos de higiene e a proximidade com animais de companhia (Neves *et al.*, 2016; Rey, 2000, 2021; Lemos, 2020; Marie; Petri Jr; Muzny, 2025).

No que se refere aos protozoários, foram observados cistos e trofozoítos de *Balantioides coli* e cistos de *Entamoeba coli*. *Balantioides coli* apresenta duas formas principais: o cisto, resistente e infectante, e o trofozoíto, móvel e ciliado, capaz de colonizar o intestino grosso e, em certos casos, causar balantidiose, cujo espectro clínico vai de infecções assintomáticas a colite grave semelhante à amebíase (Lemos, 2020; Schuster; Ramirez-Avila, 2008; Marie; Petri Jr; Muzny, 2025). A detecção desse protozoário em solo de praças sinaliza contato fecal significativo, possivelmente envolvendo suínos em áreas periurbanas ou principalmente humanos e outros mamíferos em ambientes urbanos.

Já *Entamoeba coli*, embora considerada comensal não patogênica, é um importante indicador de contaminação fecal e de condições sanitárias deficientes, funcionando como marcador epidemiológico do risco ambiental (Lemos, 2020; Saito; Rodrigues, 2018).

A análise dos resultados à luz do contexto socioeconômico dos bairros revelou que as praças de localidades com menores índices de desenvolvimento econômico apresentaram níveis mais elevados de contaminação e maior diversidade de parasitos. Fatores como precariedade no manejo de resíduos, ausência de saneamento adequado, presença de animais errantes, menor investimento em manutenção de praças e déficit de ações educativas em saúde foram apontados como contribuintes para esse quadro, em consonância com estudos que associam vulnerabilidade social à maior exposição a parasitoses intestinais (Visser *et al.*, 2011; Farias *et al.*, 2021; Da Cunha; Junior, 2021; Sousa; Castro, 2022; Silva, 2024). Em tais contextos, crianças que brincam descalças em áreas de areia ou terra batida estão mais expostas às formas infectantes presentes no solo, o que potencializa o risco de infecções múltiplas e recorrentes.

Do ponto de vista da saúde pública, os achados do estudo reforçam que a contaminação parasitológica do solo em praças públicas é um problema complexo, que ultrapassa o âmbito biológico e se entrelaça a determinantes sociais, econômicos e ambientais. Parasitoses intestinais como ancilostomíase, estrogiloidíase, ascaridíase e toxocaríase estão associadas a anemia, desnutrição, atraso no crescimento, déficit cognitivo, queda no desempenho escolar e limitação da capacidade laboral,

perpetuando um ciclo de pobreza e exclusão nas comunidades mais afetadas (Silva, 2022; Silva, 2024; Da Cunha; Junior, 2021; Lacerda, 2024; Fujiwara; Bueno, 2024). Além disso, a sobrecarga sobre os serviços de saúde, decorrente de diagnósticos, tratamentos e internações, impõe custos significativos ao sistema, reforçando a importância de investimentos em estratégias preventivas e em saneamento básico (Brasil, 2005; Brasil, 2023).

Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade de medidas integradas que articulem vigilância epidemiológica contínua, educação em saúde, melhorias de infraestrutura urbana e controle populacional de animais. A vigilância deve incluir o monitoramento periódico das áreas públicas, de modo a acompanhar a dinâmica da contaminação e avaliar a eficácia de ações de intervenção. A educação sanitária, por sua vez, deve enfatizar práticas de higiene pessoal, o descarte adequado de fezes de animais, o uso de calçados em áreas de solo exposto e o cuidado no uso de praças por crianças e grupos vulneráveis. A adequação da infraestrutura, incluindo saneamento básico, manejo correto do lixo, cercamento de áreas de recreação infantil e políticas de controle de animais errantes, completa o conjunto de ações necessárias para reduzir a carga parasitária em ambientes urbanos (Brasil, 2005; Sousa; Castro, 2022; Sousa; Castro, 2024; Saito; Rodrigues, 2018).

Considerações Finais

Os resultados obtidos demonstram que a contaminação parasitológica do solo em praças públicas de Volta Redonda representa risco relevante à saúde, sobretudo para crianças, idosos e imunocomprometidos, devido à presença de parasitos zoonóticos como *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma sp.*, *Strongyloides stercoralis* e *Toxocara sp.*

Essa contaminação é maior em áreas socioeconomicamente desfavorecidas, perpetuando um ciclo de exposição, adoecimento, prejuízos nutricionais e impactos no desenvolvimento cognitivo, social e no desempenho escolar, com reflexos no potencial produtivo futuro. Diante disso, torna-se urgente a adoção de políticas públicas integradas de saneamento ambiental, controle de animais, educação em saúde e fiscalização, a fim de reduzir a carga parasitária e tornar as praças ambientes seguros de lazer.

O presente estudo oferece dados científicos que podem orientar gestores e autoridades na formulação de estratégias eficazes de prevenção e controle das parasitoses em espaços públicos, contribuindo para a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida comunitária.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano nacional de vigilância e controle das enteroparasitoses**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância e controle de parasitoses intestinais**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.

CALDAS, I. S.; COSTA, M. C. *et al.* ***Strongyloides stercoralis* – Atlas de Parasitologia**. Alfenas: Universidade Federal de Alfenas, 2025.

CARVALHO, C. D.; BARBOSA, E. S.; ROSA, A. A. C. S. Avaliação parasitológica do solo em praças públicas no município de Jeremoabo, BA. **Interfaces Científicas – Saúde e Ambiente**, Aracaju, v. 7, n. 2, p. 61-72, 2019.

DA CUNHA, D. A.; JUNIOR, J. P. Aspectos sociais e econômicos das parasitoses intestinais em comunidades vulneráveis. **Revista Ciência e Saúde**, v. 10, n. 2, p. 45-58, 2021.

DE CARLI, G. A. **Parasitologia clínica: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas**. São Paulo: Atheneu, 2001.

DUMS, M. *et al.* Análise de parasitas na área de recreação infantil de parques municipais de Porto Alegre, RS. **Journal of Education, Science and Health**, Porto Alegre, v. 4, n. 4, p. 1-11, 2024.

FARIAS, D. B. *et al.* Contaminação parasitológica do solo em parques públicos de Conceição da Barra, Espírito Santo. **Health and Biosciences**, Vitória, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2021.

FERNANDES, N. S. *et al.* Avaliação parasitológica de hortaliças: da horta ao consumidor final. **Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 8, n. 2, p. 255-265, 2015.

FUJIWARA, P.; BUENO, M. Parasitoses intestinais e seus impactos no desenvolvimento infantil: revisão integrativa. **Revista de Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 1-15, 2024.

LACERDA, L. **Parasitoses intestinais e seu impacto na sociedade**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024.



LEMOS, M. Ancilostomíase: o que é, sintomas, transmissão e tratamento. **Tua Saúde**, 2020. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/ancilostomiase/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

LEMOS, M. Balantidiose: o que é, sintomas e como é feito o tratamento. **Tua Saúde**, 2020. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/balantidiose/>. Acesso em: 18 nov. 2025.



LIMA, L. M.; SANTOS, J. I.; FRANZ, H. C. F. **Helminthos intestinais – *Ancylostoma sp.*** In: ATLAS de Parasitologia Clínica e Doenças Infecciosas Associadas ao Sistema Digestivo. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2024.

MARIE, C.; PETRI JR., W. A. **Amebíase (Entamebíase)**. MSD Manual – versão para profissionais de saúde, 2025.

MARIE, C.; PETRI JR., W. A.; MUZNY, C. A. **Estrongiloidíase (infecção por nematoide)**. MSD Manual – versão para profissionais de saúde, 2025.

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

OPAS/OMS. **Doenças infecciosas negligenciadas: plano de ação para as Américas**. Washington, DC: Organização Pan-Americana da Saúde, 2016.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

REY, L. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

SAITO, R. K.; RODRIGUES, A. F. S. F. A importância da análise do solo nos estudos epidemiológicos sobre parasitoses intestinais. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 22, n. 2, p. 119-125, 2018.

SCHUSTER, F. L.; RAMIREZ-AVILA, L. Current world status of *Balantidium coli*.

Clinical Microbiology Reviews, Washington, v. 21, n. 4, p. 626-638, 2008.

SILVA, J. N. B. *et al.* Tratamento farmacológico da estrongiloidíase em humanos: uma revisão integrativa. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 102, n. 5, p. 1-10, 2023.

SILVA, W. K. G. **Avaliação da contaminação do solo por formas evolutivas parasitárias em praças públicas**. João Pessoa, 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Biomedicina) – Universidade Federal da Paraíba.

SILVA, P. R. Parasitoses intestinais e desempenho escolar em crianças de áreas vulneráveis. **Rev. Bras. de Educação em Saúde**, Recife, v. 12, n. 3, p. 50-62, 2022.

SOUSA, L. H. O.; CASTRO, J. W. G. **Análise parasitológica de praças públicas no Triângulo Crajubar, Região do Cariri Cearense**. Juazeiro do Norte: UNILEÃO, 2022.

SOUSA, L. H. O.; CASTRO, J. W. G. Parasitoses intestinais: prevalência e aspectos epidemiológicos em moradores de rua. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 1, p. 1-9, 2024.

VISER, S. *et al.* Estudo da associação entre fatores socioambientais e prevalência de parasitose intestinal em área periférica de Manaus. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 8, p. 3481-3492, 2011.