AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA E PERCEPÇÃO HIGIÊNICA EM SANITÁRIOS PÚBLICOS DA REGIÃO CENTRAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP

Camylla Isabela dos Santos Gonçalves, Lorena Selicani Sundfeld, Maria Rita Pontes Rosa de Carvalho, Kamila Pulvirenti de Queiroz, Matheus Salgado de Oliveira.

Colégio Técnico Antônio Teixeira Fernandes (Univap), Travessia João Friggi, Jardim São Dimas – 12245-020 - São José dos Campos-SP, Brasil, lorenassundfeld@gmail.com, isabelacamylla@gmail.com, mariaritapontesrosadecarvalho@gmail.com, kamila.pulvirenti@outlook.com, matheus.salgado@univap.br

Resumo

Banheiros públicos representam equipamentos urbanos essenciais à higiene coletiva, porém podem atuar como fômites na veiculação de enteroparasitas. O presente trabalho analisou a presença de estruturas parasitárias em superfícies de sanitários públicos na região central de São José dos Campos - SP, avaliando paralelamente a percepção higiênica e os hábitos de uso da população. A metodologia combinou pesquisa descritiva via *Google* Forms (n = 140) e análise microscópica laboratorial por técnica de aposição de fita adesiva transparente (método de Graham modificado) em maçanetas, torneiras, trincos e assentos sanitários. A triagem laboratorial revelou positividade em 10% das superfícies avaliadas, com predomínio de ovos de helmintos, enquanto a pesquisa de opinião demonstrou que os respondentes reconhecem que a higienização adequada é a medida mais indicada para a profilaxia de endoparasitoses. Conclui-se que instalações sanitárias públicas de grande circulação demandam cronogramas mais eficientes de desinfecção para interromper a transmissão fecal-oral de parasitos e resguardar a saúde coletiva, garantindo mais segurança à população.

Palavras-chave: Banheiros públicos. Enteroparasitoses. Fômites. Diagnóstico laboratorial. Saúde pública.

Área do Conhecimento: Técnico em Análises Clínicas

Introdução

Os banheiros públicos representam uma infraestrutura indispensável para a promoção da saúde coletiva e a garantia do saneamento básico em áreas urbanas com intensa circulação de pessoas (São Paulo, 2022). Quando adequadamente projetados, higienizados e providos de insumos básicos, esses espaços cumprem papel fundamental na contenção da disseminação de agentes patogênicos, assegurando à população o direito ao acesso digno e seguro aos serviços sanitários (Kocaili; Hersek, 2023).

Por outro lado, instalações sanitárias submetidas a processos de limpeza precários ou insuficientes transformam-se em potenciais focos de propagação de agentes infecciosos (Mendes; Oliveira Júnior; Siqueira, 2022). O contato manual contínuo com superfícies de uso compartilhado, como torneiras, maçanetas, trincos e assentos sanitários, converte esses pontos em fômites para a transmissão indireta de parasitos (Mendes; Oliveira Júnior; Siqueira, 2022). Estudos voltados a ambientes sanitários coletivos identificam com frequência a presença de cistos de protozoários ameboides e flagelados aderidos a esses fômites, evidenciando contaminação fecal ativa e o risco real de veiculação de enteroparasitoses (Barboza; Carvalho, 2017).

Embora a literatura reporte a ocorrência de parasitos em sanitários públicos, a permanência dessas condições resulta tanto da carência de manutenção das estruturas públicas quanto de falhas nos hábitos individuais de higiene (Cruz, 2022). A indisponibilidade de insumos essenciais, como água contínua, sabonete líquido e papel toalha, somada à higienização inadequada das mãos após o uso, impulsiona a cadeia de contaminação fecal-oral na comunidade (Cruz, 2022; Rocha; Kashiwabara; Sá, 2020). Nesse sentido, compreender de forma integrada o nível de contaminação física das superfícies e a percepção dos usuários sobre os riscos sanitários torna-se relevante para

embasar práticas educativas, ações de vigilância em saúde e melhorias na zeladoria urbana (Rocha; Kashiwabara; Sá, 2020).

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo investigar a presença de estruturas parasitárias em superfícies de sanitários públicos situados na região central de São José dos Campos - SP, avaliando concomitantemente o nível de conhecimento e as práticas higiênicas da população usuária, a fim de discutir as vias de transmissão e as medidas preventivas voltadas à saúde coletiva.

Metodologia

A presente investigação caracterizou-se como um estudo descritivo e analítico, de abordagem mista (quanti-qualitativa), articulando levantamento de percepção social e avaliação parasitológica laboratorial de campo. A primeira etapa consistiu em um levantamento de opinião pública com amostra por conveniência composta por 120 usuários de sanitários públicos. A coleta deu-se mediante formulário estruturado na plataforma *Google Forms* com 10 questões abordando frequência de uso, hábitos de lavagem das mãos e conhecimento sobre contaminação parasitária.

O presente estudo seguiu estritamente os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). De acordo com o Art. 1º, parágrafo único, inciso I da referida norma, pesquisas de opinião pública com participantes não identificados não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP. Dessa forma, por garantir o anonimato total dos respondentes e se enquadrar nos critérios de dispensa de análise ética, a pesquisa prescindiu da submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, mantendo-se em estrita conformidade com a legislação vigente.

Concomitantemente, foi conduzida a triagem parasitológica em superfícies de sanitários públicos localizados na região central de São José dos Campos - SP durante o mês de agosto de 2026. Para a recuperação das formas parasitárias, empregou-se o método de Graham (1941) adaptado para fômites, conforme preconizado por Albano *et al*. (2016). A técnica baseou-se na aposição seriada (duas a três vezes) de fita adesiva transparente de celofane sobre superfícies críticas de contato manual frequente: maçanetas internas e externas, válvulas de descarga, torneiras e assentos sanitários. As fitas foram montadas longitudinalmente sobre lâminas de vidro devidamente rotuladas e encaminhadas em caixas porta-lâminas ao Laboratório de Análises Clínicas do Colégio Técnico Antônio Teixeira Fernandes (UNIVAP). As preparações foram submetidas à microscopia óptica em objetivas de 10x (sob iluminação reduzida) e 40x para caracterização morfométrica de cistos de protozoários e ovos de helmintos.

Resultados

Foram analisadas 10 amostras de superfície coletadas em 4 sanitários públicos da região central de São José dos Campos – SP, no período de agosto de 2026. Em uma das amostras, foram observadas estruturas morfologicamente compatíveis com ovos de *Taenia sp.* (Figura 1). Nas demais amostras foram identificados apenas material fecal e cristais de urina, sem relevância parasitológica para os objetivos deste estudo.

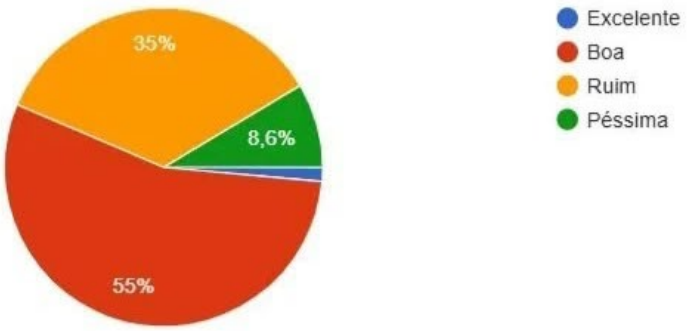
Figura 1 – Estruturas compatíveis com ovos de *Taenia sp.* encontradas no presente estudo.



Fonte: As autoras, 2026.

A pesquisa de percepção higiênica, aplicada por meio do *Google Forms*, contou com 140 respostas. Quanto à avaliação geral da limpeza dos banheiros públicos frequentados, 55% dos participantes a classificaram como boa e 1,4% como excelente, enquanto 35% a consideraram ruim e 8,6% péssima (Figura 2).

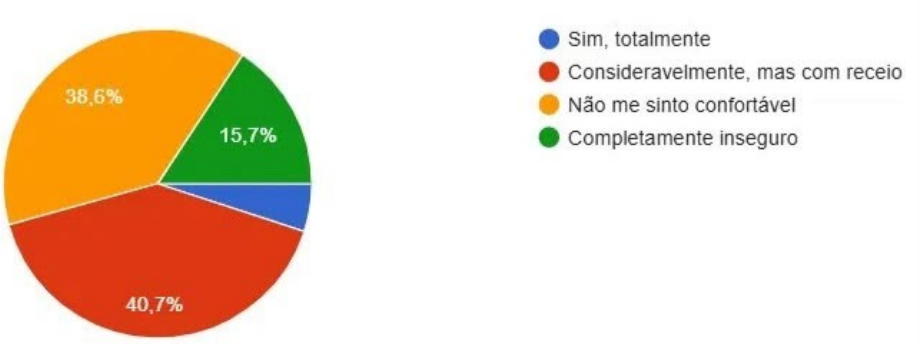
Figura 2 – Avaliação da limpeza dos banheiros públicos frequentados.



Fonte: As autoras, 2026.

Em contrapartida, ao serem questionados sobre o conforto e a segurança no manuseio dos anexos sanitários (torneiras, privadas, maçanetas e trincos), apenas 5% afirmaram sentir-se totalmente seguros: 40,7% declararam manuseá-los com receio, 38,6% não se sentem confortáveis e 15,7% consideram-se completamente inseguros, totalizando 95% dos participantes com algum grau de insegurança (Figura 3).

Figura 3 – Percepção de conforto e segurança no manuseio de anexos sanitários



Fonte: As autoras, 2026.

Observa-se, portanto, que a maioria dos usuários avalia positivamente a limpeza aparente dos sanitários, ainda que manifeste desconforto ao entrar em contato com suas superfícies, divergência que se confirma nos achados laboratoriais, uma vez que a presença de estruturas compatíveis com ovos de *Taenia* sp. demonstra que a avaliação visual não constitui parâmetro confiável para estimar a contaminação parasitária de superfícies, já que as formas infectantes não são visíveis a olho nu.

Discussão

A detecção de estruturas parasitárias em superfícies de sanitários públicos evidencia a relevância dos fômites na cadeia de transmissão fecal-oral em ambientes de circulação massiva vai de encontro com a literatura de (Barboza; Carvalho, 2017) pois afirmam que a má higienização das mãos dos usuários dos sanitários do local público, aliada à precariedade na limpeza efetuada no ambiente, possivelmente justifique a elevada taxa de contaminação dos elementos sanitários por estruturas parasitárias verificada no presente estudo.

Os achados deste trabalho corroboram com (Albano *et al*., 2016), que também encontrou estruturas compatíveis com ovos da espécie *Taenia sp*. em determinadas superfícies de banheiros e

salas de aula de escolas públicas na cidade de Teresina - PI, utilizando também o método - adaptado - de Graham. Assim como no trabalho de (Barboza; Carvalho, 2017) que teve todos os elementos analisados dentro de banheiros públicos contaminados por ovos de outros helmintos como os da espécie *Enterobius vermicularis.* Isso se deve ao fato de que cistos de protozoários (como *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*) e ovos de certos helmintos (como *Enterobius vermicularis* e *Taenia* sp.) possuem envelopes de alta resistência ambiental, permanecendo viáveis por dias sobre metal e plástico seco se não houver sanitização química adequada (Albano *et al*., 2016; Barboza; Carvalho, 2017).

Na análise comparativa entre os pontos de contato amostrados, a presença de contaminação em maçanetas e torneiras demonstra uma rota crítica de retrocontaminação manual foi constatado no estudo de (Mendes *et al*., 2022) que as torneiras e as maçanetas são mais contaminadas: o usuário fecha o registro ou puxa a porta logo após lavar as mãos, recontaminando-se imediatamente, algo que Mendes *et al.,* 2022 ainda afirma ser potencializado pela facilidade de proliferação microbiológica em superfícies sem higienização adequada, afinal, o contato com os anexos do banheiro público é inevitável e vital para os usuários.

O cruzamento entre os achados microscópicos e os dados do levantamento de opinião (*Google Forms*) revela uma dissonância marcante entre a percepção do usuário e suas práticas higiênicas cotidianas, indo de encontro com a visão exposta por Rocha *et al*., 2020 em seu estudo de literatura, que aponta que, embora grande parte dos entrevistados reconheça que banheiros públicos podem transmitir doenças, uma parcela consideravelmente grande ainda relata pressa, falta de sabonete líquido/papel toalha ou higienização eficiente das mãos. Algo que contraria as diretrizes previstas por lei de banheiros públicos, que garante que os equipamentos e itens de tais instalações devem ser dimensionados de acordo com o número de usuários previstos (Prefeitura de São Paulo, 2022), justamente para suprir a demanda necessária e evitar tais indisposições para os cidadãos, que como consequência, se tornam uma questão de saúde pública.

Conclusão

Conclui-se que os sanitários públicos da região central de São José dos Campos apresentam vulnerabilidade sanitária, atuando como potenciais reservatórios de estruturas parasitárias veiculadas por fômites. A detecção microscópica de formas transmissíveis em maçanetas e torneiras, associada às falhas nos hábitos de higienização apontadas no questionário, reforça a necessidade de melhorias na zeladoria urbana e na fiscalização desses espaços. Além disso, o fornecimento regular de insumos básicos de higiene, como sabonete e papel-toalha, é fundamental para favorecer a adequada higienização das mãos e contribuir para a prevenção das enteroparasitoses.

Referências

ALBANO, F. A. P. *et al*. Frequência de estruturas parasitárias em banheiros e salas de aula de escolas públicas de Teresina, Piauí. **Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology**, v. 45, n. 2, p. 192-202, 2016. Disponível em: https://revistas.ufg.br/iptsp/article/view/41776/21231. Acesso em: 8 set. 2036.

BARBOZA, M. D. O.; CARVALHO, A. S. Análise parasitológica de contaminantes de origem fecal em banheiros femininos de uma instituição de ensino superior do interior da Bahia. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 10, n. 33, p. 237-248, 2017. Disponível em: https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/616?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 4 jun. 2026.

CRUZ, M. A. D. **Banheiros públicos em Francisco Beltrão: uma análise a partir dos conteúdos normativos dos direitos humanos à água e ao esgotamento sanitário**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Ambiental) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, 2022. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/31245. Acesso em: 14 jun. 2026.

KOCAILI, Ergin Kemal; HERSEK, Can Mehmet. Historical Evaluation of Public Toilets as Public Spaces. **Gazi University Journal of Science Part B: Art Humanities Design and Planning**, v. 11, n. 1, p. 77–90, 2023. Disponível em: https://dergipark.org.tr/en/pub/gujsb/article/1245107. Acesso em: 4 jun. 2026.

MENDES, M. DE A.; OLIVEIRA J. J. B.; SIQUEIRA, A. B. S. (2022). Análise bacteriológica de banheiros (vasos sanitários, maçanetas e torneiras): revisão de literatura. **Revista Arquivos Científicos (IMMES)**, 5(1), 35–41. Disponível em: https://arqcientificosimmes.emnuvens.com.br/abi/article/view/552/155. Acesso em: 2 jun. 2026.

ROCHA, L. L. V. *et al* (org.). **Parasitologia 2: protozoários de interesse médico**. Curitiba: Appris, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/347935806_PARASITOLOGIA_2_PROTOZOARIOS_DE_INTERESSE_MEDICO?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 20 jun. 2026.

SÃO PAULO (MUNICÍPIO). **Banheiro público**. In: Manual Urbano: Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo, 2022. Atualizado em 1 ago. 2022. Disponível em: https://manualurbano.prefeitura.sp.gov.br/manual/4-elementos-urbanos/4-1-servico-de-interesse-publico/4-1-12-banheiro-publico. Acesso em: 2 jun. 2026.

.