



Congresso  
Tocantinense  
de Farmácia

Estratégias para a Expansão dos  
Cuidados Farmacêuticos no Brasil



04, 05 E 06  
DE SETEMBRO  
DE 2025

Centro Universitário CEULP/ULBRA

Palmas-TO

## DETECÇÃO DA COVID-19 BASEADA NA ANÁLISE DA CARGA VIRAL EM REDE DE ESGOTO URBANA NA CIDADE DE ARAGUAÍNA, TOCANTINS

V CONGRESSO TOCANTINENSE DE FARMÁCIA, 5ª edição, de 04/09/2025 a 06/09/2025

ISBN dos Anais: 978-65-5465-160-8

PAIVA; Sabrina Guimarães <sup>1</sup>, SANTOS; Linda Liz Pereira dos <sup>2</sup>, LUZ; Tássio Rômulo Silva Araújo <sup>3</sup>, BRAGA; Katiane Pereira <sup>4</sup>, JÚNIOR; José Carlos Ribeiro <sup>5</sup>, MORON; Sandro Estevan <sup>6</sup>, RIBEIRO; Priciane Cristina Correa Ribeiro <sup>7</sup>

### RESUMO

**Introdução e Objetivos:** Com a pandemia da COVID-19 e a limitação de testagem laboratorial da população, uma das estratégias utilizadas foi a epidemiologia baseada no esgoto. O objetivo do estudo foi detectar a presença de SARS-CoV-2 na rede de esgoto da cidade de Araguaína, como complementação da vigilância em saúde. **Métodos:** Por meio do mapeamento da rede, foram selecionados pontos estratégicos de interligação e coletadas amostras ao longo de semanas epidemiológicas do ano de 2021. As amostras obtidas foram submetidas a análises físico-químicas e análises moleculares. Para obtenção das estimativas da população infectada a partir das cargas virais detectadas na rede de esgoto, realizou-se cálculos utilizando os dados de vazão fornecidos pela concessionária de saneamento básico do município do estudo. **Resultados e Discussão:** Verificou-se uma elevada concentração viral que acompanhou o acréscimo dos casos confirmados e notificados nos boletins epidemiológicos da Secretaria Municipal de Saúde. Os dados foram comparados aos dados da testagem clínica e laboratorial da COVID-19, demonstrando um quadro de subnotificação. Por meio dos cálculos de estimativas de infectados, observou-se que as estimativas da carga viral associada ao SARS-Cov-2 superaram a quantificação dos dados epidemiológicos, o que sugeriu a circulação do vírus com um indicativo, aproximado, de 5 a 30 vezes mais infectados na cidade. Acreditamos que análises do esgoto possam contribuir no direcionamento das ações do Sistema Único de Saúde. **Conclusão:** As estimativas de infectados baseadas na epidemiologia do esgoto superaram os registros epidemiológicos, contribuindo com possíveis ações de saúde. **Financiamento e Agradecimento:** CNPq; IFTO; BRK-Ambiental; PROPESQ/UFNT. **Declaração de conflito de interesses:** Declaramos não haver conflito de interesse.

**PALAVRAS-CHAVE:** águas residuais, covid-19, epidemiologia

<sup>1</sup> Instituto Federal do Tocantins - IFTO, [sabrinapaiva@ifto.edu.br](mailto:sabrinapaiva@ifto.edu.br)

<sup>2</sup> Instituto Federal do Tocantins - IFTO, [linda.santos@estudante.ifto.edu.br](mailto:linda.santos@estudante.ifto.edu.br)

<sup>3</sup> Instituto Federal do Tocantins - IFTO, [tassio.luz@ifto.edu.br](mailto:tassio.luz@ifto.edu.br)

<sup>4</sup> Instituto Federal do Tocantins - IFTO, [katianepb@ifto.edu.br](mailto:katianepb@ifto.edu.br)

<sup>5</sup> Universidade Federal do Norte do Tocantins - UFNT, [jose.carlos@ufnt.edu.br](mailto:jose.carlos@ufnt.edu.br)

<sup>6</sup> Universidade Federal do Norte do Tocantins - UFNT, [sandro.moron@ufnt.edu.br](mailto:sandro.moron@ufnt.edu.br)

<sup>7</sup> Universidade Federal do Norte do Tocantins - UFNT, [priciane.ribeiro@gmail.com](mailto:priciane.ribeiro@gmail.com)