

EDIÇÃO ANUAL



BEPA

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO PAULISTA

2023

VOL. 20 • Nº 218 • ANO 2023 • ISSN 1806-4272



BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO PAULISTA



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

Secretaria de Estado da Saúde
Coordenadoria de Controle de Doenças
Centro de Produção e Divulgação Científica
Av. Dr. Arnaldo, nº 351, 12º andar. Bairro: Pacaembu. São Paulo-SP
E-mail: ccdcomunicacao@saude.sp.gov.br | Tel: 11 3066-8825
www.periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/about/submissions

Corpo editorial

Editoras-chefe

Regiane Cardoso de Paula   rcpaula@saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, São Paulo, Brasil

Editoras-executiva

Edlaine Faria de Moura Villela   efvillela@saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, São Paulo, Brasil

Editores associados

Adriana Bugno   adriana.bugno@ial.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil

Andréa de Cassia Rodrigues da Silva   arsilva@pasteur.saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Pasteur, São Paulo, Brasil

Alexandre Gonçalves   alexandre@crt.saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Referência e Treinamento DST/Aids-SP, São Paulo, Brasil

Lilian Nunes Schiavon   bvs-ric@saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos de Saúde, São Paulo, Brasil

Maria Cristina Megid   mmegid@cvs.saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Vigilância Sanitária, São Paulo, Brasil

Marcos Boulos   mboulos@saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, São Paulo, Brasil

Tatiana Lang D'Agostini   tlang@saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Vigilância Epidemiológica, São Paulo, Brasil

Conselho Científico

Ana Paula Sato   sah@usp.br

Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, Brasil

Bráulio Érison França dos Santos   braulio.erison@gmail.com

Universidade Federal do Amapá, Amapá, Brasil

Carla Silva Siqueira   carlassiqueira@ufj.edu.br

Universidade Federal de Jataí, Unidade de Ciências da Saúde, Goias, Brasil

Cátia Martinez Minto   cmartinez@saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças/Centro de Informações em Vigilância à Saúde, São Paulo, Brasil

Clelia Aranda   cmaranda@saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações, São Paulo, Brasil

Christiane Motta Araujo   christiane.motta@ufvjm.edu.br

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil

Cristiano Corrêa de Azevedo Marques   marquescristiano487@gmail.com

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, São Paulo, Brasil

Dalma da Silveira   dsilveira@cvs.saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Vigilância Sanitária, São Paulo, Brasil

Dalton Pereira da Fonseca Júnior   dpfonseca@saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, São Paulo, Brasil

Edsaura Maria Pereira   edsauramaria_pereira@ufg.br

Universidade Federal de Goiás, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Goias, Brasil

Eliseu Alves Waldman   eawaldma@usp.br

Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, Brasil

Fabiana Aparecida da Silva   fabiana@unemat.br

Universidade do Estado de Mato Grosso, Mato Grosso, Brasil

Fábio Morato de Oliveira   fabiomorato@ufj.edu.br

Universidade Federal de Jataí, Unidade de Ciências da Saúde, Goias, Brasil

Gonzalo Vecina Neto   gonzalo.neto@fgv.br

Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, Brasil

Ivy Luizi Rodrigues de Sá   ilrodrigues@saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, São Paulo, Brasil

Jéssica Pires de Camargo   jcamargo@saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, São Paulo, Brasil

Judith Rafaelle Oliveira Pinho   judrafa@gmail.com

Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, Brasil

Ludimila Cardoso   ludimilacardoso@ufj.edu.br

Universidade Federal de Jataí, Unidade de Ciências da Saúde, Goiás, Brasil

Marcelo Viana da Costa   marcelo.viana@ufrn.br

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, Brasil

Marcos Vinícius da Silva   mvsilva@pucsp.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Instituto de Infectologia Emílio Ribas, São Paulo, Brasil

Maria Beatriz Ruy   beatrizruy@gmail.com

Governo do Distrito Federal, Brasília, Distrito Federal, Brasil

Marisa Lima Carvalho   marisa.lima@ial.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil

Nelma Camêlo de Araújo   nelma.araujo@ichca.ufal.br

Universidade Federal de Alagoas, Alagoas, Brasil

Rodrigo Nogueira Angerami   rodrigo.angerami@gmail.com

Universidade Estadual de Campinas, Hospital das Clínicas, São Paulo, Brasil

Rubens Antonio Silva   rubensantoniosilva@gmail.com

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, São Paulo, Brasil

Patrícia Carla dos Santos   patcarla.st@gmail.com

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília, Distrito Federal, Brasil

Sabrina Toffoli Leite   stoffoli@ufj.edu.br

Universidade Federal de Jataí, Unidade de Ciências da Saúde, Goiás, Brasil



Sandra Nagaki   snagaki@saude.sp.gov.br


Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Vigilância Epidemiológica, São Paulo, Brasil

Tatiana Ribeiro de Campos Mello   tatianar@umc.br



Universidade de Mogi das Cruzes, São Paulo, São Paulo, Brasil

Produção editorial



Coordenação Editorial e Projeto Gráfico - Daniel Cherubim Pegoraro   dpegoraro@saude.sp.gov.br
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Produção e Divulgação Científica, São Paulo, Brasil

Diagramação - Marcos Rosado  mrosado@saude.sp.gov.br
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Produção e Divulgação Científica, São Paulo, Brasil

Coordenação do Portal de Revistas Científicas SES-SP Sistema OJS - Open Journal System

Lilian Nunes Schiavon   bvs-ric@saude.sp.gov.br
Coordenadoria de Ciências Tecnologia e Insumos Estratégicos de Saúde (CCTIES), São Paulo, Brasil

Eliete Candida de Lima Cortez   ecortez@saude.sp.gov.br
Consultora, São Paulo, Brasil

Renan M. Predasoli   rpredasoli@saude.sp.gov.br
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Documentação, São Paulo, Brasil

Editorial

O Boletim Epidemiológico Paulista (BEPA) é o principal meio de divulgação técnico-científica da Coordenadoria de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP). Desde sua criação, em 2004, o BEPA tem o compromisso de divulgar conhecimento científico, contribuindo para a melhoria da saúde pública no Estado de São Paulo e no Brasil.

Em 2023, O BEPA deu importantes passos e encontra-se cada vez mais alinhado ao acesso aberto, à democratização do acesso e aos critérios dos principais indexadores, demonstrando seu compromisso com a divulgação científica, publicação e divulgação de conteúdo relevante, na área da saúde pública.

O periódico científico foi indexado em importantes diretórios do Brasil e do mundo, incluindo a Rede BVS/SES-SP, o Diadorim, o The Keepers, o Road, o Crossref, o Wikidata, o Sherpa Romeo e o Latindex, e alcançou o índice H5 do Google Acadêmico. Essas indexações permitem que a revista seja encontrada por pesquisadores e leitores de todo o mundo. Outro avanço importante foi a adesão da revista à Declaração de São Francisco sobre Avaliação da Pesquisa (DORA). Esse é um importante passo de compromisso com a melhoria das práticas de avaliação da pesquisa e promoção de uma avaliação responsável da investigação.

O BEPA também passou a integrar o Diretório das Revistas Científicas Eletrônicas Brasileiras (Miguilim), a plataforma do Sherpa Romeo e o ROAD (Diretório de Recursos Acadêmicos de Acesso Aberto), oferecido pelo Centro Internacional ISSN, com o apoio do Setor de Comunicação e Informação da UNESCO. A inclusão do BEPA nesses importantes diretórios e plataformas contribui para a visibilidade e o alcance da revista, além de promover a democratização do acesso à informação científica.

A ampliação do Conselho Científico, com a inclusão de representantes de outros estados brasileiros, atende ao critério da endogenia e foi um avanço significativo em 2023. A equipe da revista segue empenhada para que, em 2024, o BEPA seja incluído no Directory of Open Access Journals (DOAJ), um dos principais diretórios de revistas científicas de acesso aberto do mundo, entre outras melhorias para fortalecer sua posição como uma revista de referência na área da saúde pública, no Estado de São Paulo e no Brasil.

Os artigos originais desta edição abordam temas relacionados a sífilis congênita, doenças zoonóticas, depressão pós-parto, covid-19, meningite bacteriana, esporotricose felina, dengue e transplantes de órgãos no contexto da pandemia de Covid-19, no Brasil e no mundo. O informe epidemiológico trata dos fatores de risco e de proteção para as doenças crônicas não transmissíveis. Os relatos de experiência trazem temas muito interessantes, como: a contribuição do Laboratório de

Imunologia Celular, do Instituto Adolfo Lutz de São Paulo, nos primeiros anos da epidemia de AIDS no Brasil; a implantação da rede laboratorial para realização do ensaio de liberação de interferon-gama (IGRA) para detecção de tuberculose latente no Estado de São Paulo; e a experiência de escuta das equipes de Ouvidoria da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

O BEPA também lançou em 2023 duas edições especiais: "Série Histórica 2010/2022 do Centro de Vigilância Epidemiológica Prof. Alexandre Vranjac" e "Transexualidade no SUS", com publicações referentes a desafios e avanços na vigilância epidemiológica e na saúde da população LGBTQIA+, respectivamente. As edições temáticas reúnem as publicações mais recentes dos campos de atuação, com enfoque nos avanços científicos e contribuições para a prevenção e promoção da saúde.

Agradecemos aos autores, leitores e colaboradores por suas valiosas contribuições. Esperamos continuar com o apoio ao BEPA em 2024, para avançarmos na divulgação científica de qualidade para a melhoria da saúde pública paulista e brasileira.

Regiane Cardoso de Paula

Editora Geral do BEPA | Coordenadora da CCD/SES-SP

Daniel Cherubim Pegoraro

Coordenador Editorial

Edlaine Faria de Moura Villela

Editora-Executiva

Sumário

11

Múltiplos efeitos da pandemia de covid-19 no contexto do transplante de órgãos no Brasil e no mundo

Multiple effects of the covid-19 in the context of organ transplantation in Brazil and around the world

36

Perfil epidemiológico da sífilis congênita e fatores de risco associados na Rede Regional de Atenção à Saúde 3, São Paulo, Brasil

Congenital syphilis epidemiological profile and associated risk factors in the Regional Healthcare Network 3, Sao Paulo, Brazil

54

Epidemiologia de doenças zoonóticas em cães e gatos atendidas em hospital veterinário da região de Araçatuba-SP

Epidemiology of zoonotic diseases in dogs and cats treated at a veterinary hospital in the region of Araçatuba-SP

68

Desafios enfrentados na atenção básica de saúde no diagnóstico de depressão pós-parto

Challenges faced by primary care in the diagnosis of postpartum depression

90

Estudo descritivo sobre a adesão às medidas individuais de prevenção para enfrentamento da pandemia de Covid-19 no Brasil

Descriptive study on adherence to individual prevention measures to fight the Covid-19 Pandemic In Brazil

106

Prevalência de clamídia e gonorreia entre travestis e mulheres transexuais em situação vulnerável participantes do Estudo TransOdara – Manaus, Amazonas

Prevalence of Chlamydia and Gonorrhoea among travestis and transsexual women in vulnerable situation, participants of the TransOdara Study – Manaus, Amazonas

121

Distribuição espacial de travestis e mulheres transexuais com teste rápido positivo para sífilis e HIV, participantes do estudo TransOdara – Município de São Paulo, 2020

Spatial distribution of travestis and transsexual women with rapid positive tests for syphilis and HIV – Sao Paulo City, 2020

138

Prevalência de HIV entre travestis e mulheres transexuais em situação de vulnerabilidade social – Manaus, Amazonas, 2020-2021*HIV prevalence among travestis and transsexual women in vulnerable situation – Manaus, Amazonas, 2020-2021*

149

Estudo TransOdara: prevalência de HPV entre travestis e mulheres transexuais em situação de vulnerabilidade social em Manaus, Amazonas, Brasil*TransOdara study: HPV Prevalence among travestis and transsexual women in social vulnerability situation in Manaus, Amazonas, Brazil*

162

Prevalência de sífilis entre travestis e mulheres transexuais em situação vulnerável, participantes do estudo TransOdara – Manaus, Amazonas, 2020-2021*TransOdara study: HPV Prevalence among travestis and transsexual women in social vulnerability situation in Manaus, Amazonas, Brazil*

174

Prevalência de hepatite B e hepatite C entre travestis e mulheres transexuais em situação de alta vulnerabilidade social participantes do estudo TransOdara - Manaus, Amazonas, 2020-2021*Prevalence of hepatitis B and hepatitis C among travestis and transsexual women in vulnerable situation, participants of the TransOdara Study – Manaus, Amazonas, 2020-2021*

186

Os desafios da enfermagem na gestação do homem transexual: revisão integrativa*The challenges of nursing in the transsexual man's pregnancy: integrative review*

204

Diagnóstico laboratorial da infecção pelo HIV em travestis e mulheres transexuais no Brasil, 2019-2021*Laboratory diagnosis of HIV infection in travestis and transgender women in Brazil, 2019-2021*

223

Avaliação de kits comerciais baseados em PCR multiplex em tempo real para diagnóstico de meningite bacteriana*Evaluation of commercial kits based on multiplex real time PCR for bacterial meningitis diagnosis*

240

Perfil clínico-epidemiológico de felinos domésticos notificados com esporotricose no município de São Paulo no ano de 2020*Clinical epidemiological profile of cats with sporotrichosis in the city of Sao Paulo in 2020*

253

Influência das medidas de isolamento social pela Covid-19 nos criadouros de *aedes aegypti* em domicílios do Estado de São Paulo*Influence of Covid-19 social isolation measures in the Aedes aegypti breeding sites in households in the state of Sao Paulo*

269

Fatores de risco e de proteção para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)*Epidemiological report: Risk and protective factors for noncommunicable diseases (NCD)*

291

Desafios e contribuição do Laboratório de Imunologia Celular do Instituto Adolfo Lutz de São Paulo nos primeiros anos da epidemia de AIDS no Brasil*Challenges and contribution of the Cellular Immunology Laboratory of the Instituto Adolfo Lutz of São Paulo in the early years of the AIDS epidemic in Brazil*

311

Implantação da rede laboratorial para realização do ensaio de liberação de interferon-gama (IGRA) para detecção de tuberculose latente no Estado de São Paulo: primeiros passos e desafios*Implementation of the laboratory network to carry out the interferon-gamma release assay (IGRA) to detect latent tuberculosis in the State of Sao Paulo: first steps and challenges*











324

Escutando quem ouve: uma experiência de escuta às equipes de Ouvidoria da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo*Listening to those who listen: an experience of listening to the ombudsmen teams of Sao Paulo Department of Public Health*

Artigo original

Múltiplos efeitos da pandemia de Covid-19 no contexto do transplante de órgãos no Brasil e no mundo

Multiple effects of the Covid-19 in the context of organ transplantation in Brazil and around the world

Camila Bianca de Assunção Fonseca^[1], Karoline da Silva Paes^[1], Raphael Angeli de Barros Cardoso^[1], Mateus Vieira Gonçalves^[1], Mateus Henrique Candido^[1], Santiago Belarmino Dias de Almeida Neves^[1], Gilberto Destefano^[1], Edlaine Faria de Moura Villela^[2], Tamara Rodrigues Lima Zanuzzi^[1], Fábio Morato de Oliveira^[1]

^[1]Universidade Federal de Jataí, Jataí, Goiás, Brasil

^[2]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria do Controle de Doenças, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Fábio Morato de Oliveira

E-mail: fabiomorato@ufj.edu.br

Instituição: Universidade Federal de Jataí (UFJ)

Endereço: Rua Riachuelo, 1530, CEP: 75804-020. Jataí, Goiás, Brasil

Como citar

Fonseca CBA, Paes KS, Cardoso RAB, Gonçalves MV, Candido MH, Neves SBDA, Destefano G, Villela EFM, Zanuzzi TRL, Oliveira FM. Múltiplos efeitos da pandemia de Covid-19 no contexto do transplante de órgãos no Brasil e no mundo. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e39591. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.39591>

Primeira submissão: 29/08/2023 • Aceito para publicação: 24/11/2023 • Publicação: 29/12/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

Resumo

Introdução: Este artigo apresenta uma revisão literária do impacto dos transplantes de órgãos no contexto da pandemia de Covid-19. Esse período gerou desafios significativos para os programas de transplantes em todo o mundo, afetando a disponibilidade de órgãos, a segurança dos receptores, dos doadores e de recursos médicos. **Objetivos:** Realizar um levantamento dos aspectos relacionados aos impactos da pandemia de Covid-19 em torno do processo de transplantes. **Método:** Foi feita uma revisão sistemática com busca de artigos nas bases do PubMed, SciELO e LILACS, março de 2020 a fevereiro de 2023. Os descritores foram utilizados de forma combinada: "Covid-19", "Transplante de órgãos (Organ transplant)" e "Impacto (Impact)". **Resultados:** Foram encontrados 24 artigos. Diante da emergência da situação provocada pela síndrome respiratória aguda causada pela Covid-19, houve ocupação de unidades de terapia intensiva (UTI), gerando indisponibilidade de leitos para pacientes transplantados. O número de transplantes sofreu decréscimo diante dos impactos da pandemia de Covid-19. **Conclusões:** A pandemia de Covid-19 impactou os receptores de órgãos na diminuição de transplantes e doação de órgãos, repercutindo nos aspectos emocionais e psicológicos dos pacientes e de suas famílias, bem como dos profissionais de saúde, cujo desafio é garantir a continuidade dos procedimentos. Nota-se a importância da promoção de políticas públicas que favoreçam a melhor organização e disponibilidade de leitos para a realização de transplantes.

Palavras-chave: Covid-19, obtenção de tecidos e órgãos, impacto.

Abstract

Introduction: This article presents an literary review of the organ transplant impact in the Covid-19 pandemic scenario. Organ transplant programs all over the world faced serious challenges during this period, affecting the tissue and organ availability, safety of the receptors, donors and the medical resources. **Objective:** Perform a withdrawal of the aspects related to the impacts of Covid-19 pandemic in the context of tissue and organ procurement. **Method:** Was made a systematic review with research in the databases of PubMed, SciELO and LILACS, from March 2020 to February 2023. The descriptors used in a combined manner were: Covid-19, organ transplant and impact. **Results:** 24 articles were found. Facing the acute respiratory syndrome emergency caused by the Covid-19, intensive care units (ICU) were occupied, resulting in a unavailability of beds to the transplant patients. The number of **transplants suffered a decrease in front of Covid-19 pandemic**. **Conclusion:** The Covid-19 pandemic impacted the organ receptors according to the transplantation and organ donation decrease, reflecting in emotional and psychological aspects of patients and their family, as well as healthcare professionals, whose challenge is to ensure the continuity of procedures. It is noticed the importance in promoting public policies that favor better organization and availability of beds for transplantation.

Keywords: Covid-19, tissue and organ procurement, impact.

Introdução

Em dezembro de 2019, iniciou-se em Wuhan, na China, uma onda de infecções respiratórias, que, em janeiro de 2020, foram identificadas como sendo a doença do vírus coronavírus (Sars-CoV-2). Essa grave doença provocou a pandemia de Covid-19, que foi responsável por uma desordem mundial em aspectos sanitários, econômicos e sociais, gerando estresse e sobrecarga nos sistemas de saúde. Nesse contexto, o setor de transplante de órgãos foi muito afetado, tendo em vista a escassez de recursos de saúde, a dificuldade no transporte de órgãos, a falta de informações sobre o curso da infecção da Covid-19 e o remanejamento de leitos de UTI, entre outros fatores que impossibilitavam a realização de transplantes.¹

A pandemia impactou significativamente as atividades de realização de transplante, desencadeando uma queda geral de cerca de 15,92% no número de procedimentos realizados, analisados em 22 países da Europa, América e Ásia.² O aumento do tempo de triagem dos receptores e doadores de órgãos, devido à presença de sintomas respiratórios, febre, ou contato de pessoas com resultado RT-PCR positivo para Covid-19, prolongou o tempo aguardado para realização dos procedimentos.³ Somado a isso foi percebido um aumento nas listas de espera. Nos Estados Unidos, esse acréscimo foi de cerca de 9,4% em comparação com os níveis pré-pandêmicos.⁴

No Brasil, a pandemia de Covid-19 gerou muitos impactos na saúde e na economia e afetou significativamente a doação de órgãos, os transplantes e, principalmente, a condição dos pacientes transplantados.⁵ Mesmo sendo considerado uma referência mundial em transplantes de órgãos, o Brasil encarou uma diminuição considerável de transplantes e do número de doadores durante a pandemia.⁶ Os pacientes transplantados de órgãos, que eram em média de 80 mil pessoas, foram muito afetados com a pandemia. De acordo com estimativas baseadas nos dados de dois dos maiores centros de transplante renal do país (São Paulo e Minas Gerais), aproximadamente 10% dos pacientes transplantados foram infectados, com taxas de mortalidade entre 2% e 2,5% e letalidade entre 20% e 25%.⁷

Os aspectos clínicos relacionados aos pacientes transplantados também foram importantes fatores de risco diante das questões relacionadas aos impactos da pandemia sobre os transplantes de órgãos. Durante as primeiras ondas da Covid-19, diante da escassez de informações bem elucidadas, houve incertezas acerca dos efeitos da imunossupressão e estratégias ideais para serem adotadas no tratamento dos indivíduos transplantados.⁸ Dessa forma, o manejo ideal da imunossupressão se mostrou uma questão importante ao longo do período pandêmico, visto que a gravidade da apresentação clínica da doença é uma consequência da resposta imunológica desequilibrada do hospedeiro perante a infecção.¹

Diante disso, também é importante levar em consideração os aspectos psicológicos de transplantados, doadores e receptores de órgãos em relação aos impactos da pandemia de Covid-19. Estudos apontam que pacientes receptores de transplante de órgãos se predispõem ao desenvolvimento de sintomas de depressão, ansiedade, insônia e transtorno do estresse pós-traumático.⁹

Tendo em vista a problemática desses sintomas, compreende-se que nessa população (transplantados, doadores e receptores de órgãos) a qualidade de vida pode ser afetada por aspectos negativos, principalmente diante do aumento da perspectiva de espera de um transplante durante o período pandêmico. Entende-se que esse contexto pode contribuir para maiores impactos no desenvolvimento de distúrbios mentais em pacientes que aguardam transplante. Além disso, vale ressaltar que esses impactos afetam a saúde mental dos familiares de transplantados, tendo em vista a preocupação e o desgaste psicológico associado ao processo de espera e realização dos transplantes. Essas questões podem ser agravadas considerando-se a escassez de informações bem elucidadas acerca dos impactos clínicos da Covid-19 em transplantados.⁹

A necessidade de elucidação e descrição dessa realidade da relação entre transplantes e Covid-19 motivou a elaboração deste estudo. O objetivo foi o de realizar um levantamento dos aspectos relacionados aos impactos da pandemia de Covid-19 sobre o processo de transplantes. A partir disso, almejou-se: analisar parâmetros acerca da quantidade de procedimentos de transplantes realizados, acerca da elucidação dos impactos psicossociais gerados pelo tempo de espera, da compreensão dos efeitos clínicos da Covid-19 nos transplantados e da análise da influência de tais questões sobre a saúde mental dos indivíduos envolvidos no processo de transplante.

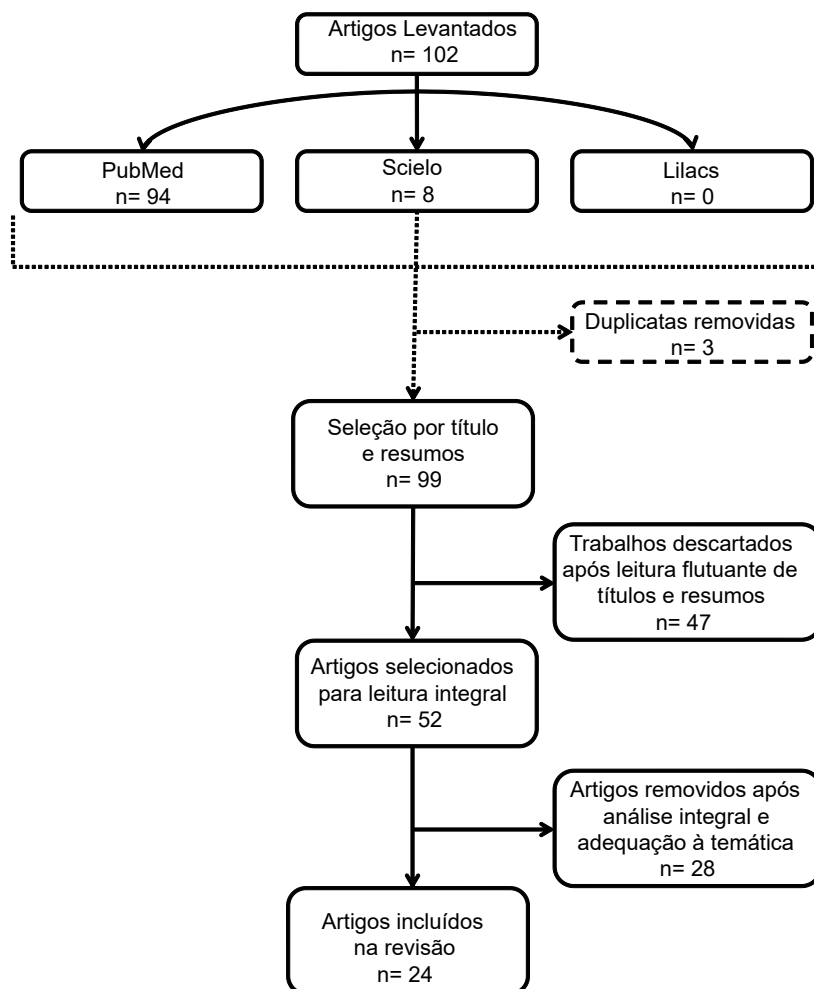
Metodologia

Foi feita uma revisão sistemática com a busca de artigos nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS. Para a pesquisa de dados, foram usados o parâmetro temporal de publicações entre 2020 e 2023 e os seguintes descritores de forma combinada: "Covid-19", "Transplante de órgãos (*Organ transplant*)" e "Impacto (*Impact*)", bem como o operador booleano "AND" para refinar o rastreamento. Na plataforma PubMed foi usado um filtro para busca restrita a títulos e resumos. Tais descritores foram retirados parcialmente ("*Impact*") ou inteiramente ("Covid-19" e "*Organ transplant*") do sistema operacional DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da biblioteca virtual em saúde.

Das bases de dados, foram integrados à revisão os artigos que se adequavam à temática do impacto da pandemia de Covid-19 no processo de transplante de órgãos. Após as duplicatas serem removidas, os trabalhos que tangenciaram o tema e resumos foram retirados mediante a leitura flutuante. Para o restante dos artigos, a leitura dos trabalhos na íntegra mostrou aqueles que melhor retratam o tema, sendo, assim, incluídos na revisão. Com intuito de dar suporte às informações obtidas, foram utilizados também boletins epidemiológicos, manuais e cartilhas referentes à temática.

Foram encontrados 102 artigos no período de março de 2020 a fevereiro de 2023 nas seguintes bases de dados: PubMed (n = 94) e SciELO (n = 8). Houve a remoção de três trabalhos duplicados. Após a leitura flutuante de títulos e resumos, foram descartados 47 artigos, restando outros 53 para leitura na íntegra, dos quais finalizou-se com a seleção de 24 artigos, como consta na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma da busca de dados científicos.

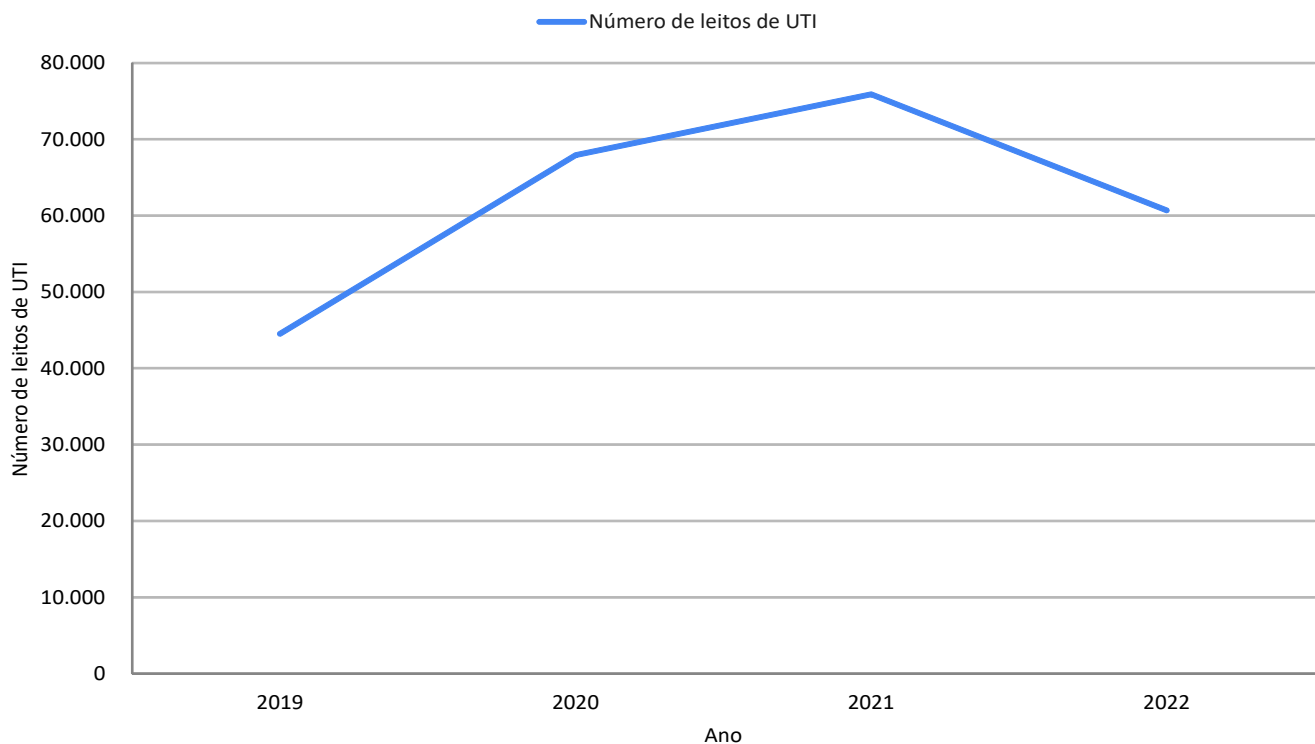


Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Resultados

Diante da emergência da situação provocada pela síndrome respiratória aguda causada pela Covid-19, houve ocupação de unidades de terapia intensiva (UTI), gerando indisponibilidade de leitos para pacientes transplantados¹⁰ e necessidade de aumento da capacidade dos leitos (Gráfico 1). Na Holanda, o número de leitos quase duplicou (de cerca de 1.150 para 2.400 leitos), de maneira que os cuidados regulares de UTI e com transplantes foram reduzidos para atender a essa demanda.¹¹

Gráfico 1. Número de leitos de UTI no Brasil de 2019 a 2022.

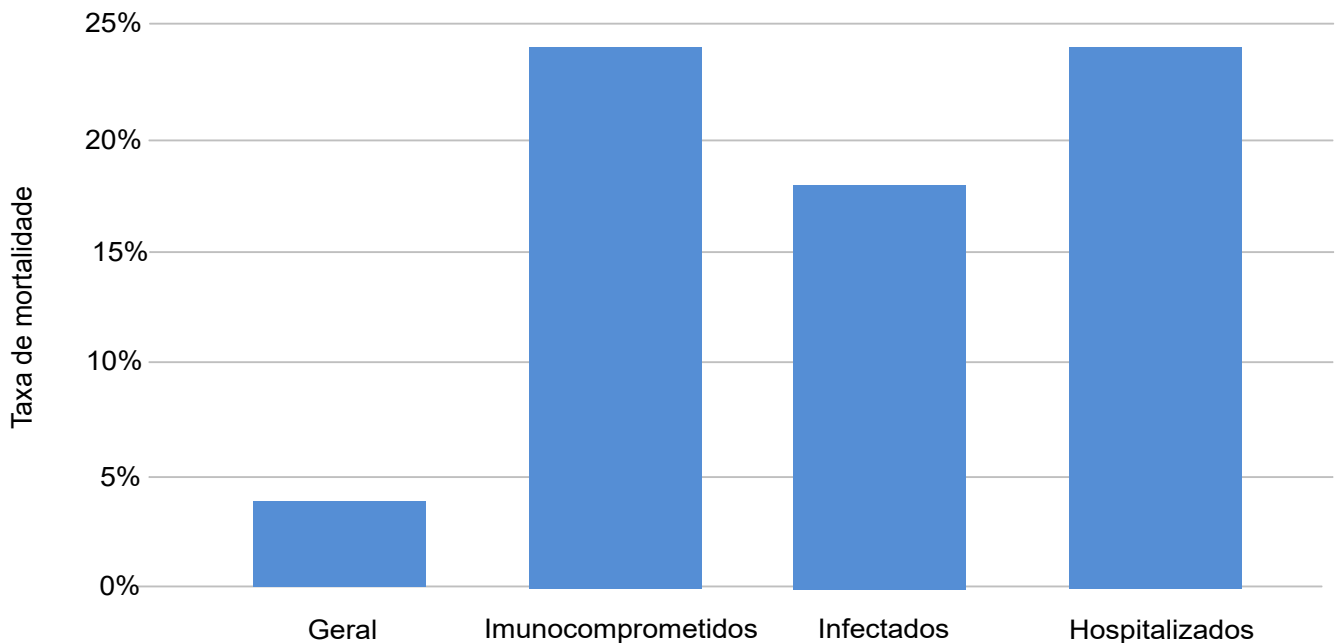


Fonte: Registro Brasileiro de Transplante (2022).¹²

A pandemia de Covid-19 impactou a forma como os pacientes transplantados lidavam com diversas questões, entre elas a higiene pessoal e a assepsia constante, para evitar a contaminação pelo vírus Sars-CoV-2.¹³ Além disso, a preocupação dos pais de pacientes transplantados aumentou significativamente durante a pandemia. Na primeira onda, 71% dos pais relataram preocupação com a saúde dos filhos; na segunda, esse índice aumentou

para 85%.¹⁴ Tal sentimento de apreensão é consonante às taxas de mortalidade referentes ao Covid-19, pois pacientes transplantados tiveram maior letalidade quando em contato com o vírus, visto que o uso de imunossuppressores é crucial no tratamento do receptor com intuito de evitar a rejeição do órgão, o que os enquadra no grupo de imunocomprometidos (Gráfico 2).²²

Gráfico 2. Taxa de mortalidade por infecção por Covid-19 de acordo com a situação do receptor de transplantes.



Fonte: Kute, Tullius, Rane, Chauhana, Mishra, Meshram (2022).¹⁵

Em estudos realizados nos Estados Unidos, percebeu-se que o transplante de órgãos em pacientes pediátricos também sofreu impacto da pandemia de Covid-19. No início da pandemia, os transplantes renais de doadores pediátricos vivos caíram 82%, enquanto os transplantes renais pediátricos de doadores falecidos caíram 47% e a inativação da lista de espera de rins pediátricos aumentou 152%. Da mesma forma, houve uma redução de 38% no transplante de fígado pediátrico e uma redução de 25% nas adições de fígado pediátrico na lista de espera.¹⁶

O déficit no número de doadores também foi algo evidenciado na literatura. Todavia, segundo o Registro Brasileiro de Transplantes de 2021, houve queda na recusa familiar com relação à doação de órgãos de cerca de 15,2% de 2019 para 2020 e em 2021 uma redução de 1,19% em relação a 2019. Já nos Estados Unidos, houve um aumento de cerca de 12% no número de doadores pós-morte circulatória e 2% no número de doadores pós-morte encefálica.¹⁷ Tal cenário se contrapõe ao panorama global, visto que, segundo dados do Observatório Global de Doação e Transplante, em 2020 foram comunicados 36.100 doadores falecidos,

número que representa uma queda de 13% em relação a 2019.¹⁹ O continente americano foi seriamente afetado, com uma redução numérica de cerca de 7800 procedimentos realizados em comparação com o ano de 2019 (Tabela 1).¹⁹

Tabela 1. Comparativo de doação e transplante de órgãos entre 2019 e 2020 por área geográfica.

Área geográfica	2019	2020
África	482	415
Mediterrâneo oriental	7.423	3.605
Pacífico ocidental	28.994	26.607
Europa	44.789	36.181
América	61.913	54.084

Fonte: Observatório Global de Doação e Transplante (2021).¹⁹

A redução do número de procedimentos notada em diversos locais do mundo não foi uma verdade absoluta, como visto no *Vanderbilt University Medical Center, Nashville, Tennessee* que chegou a aumentar o número de transplantes cardíacos realizados no período de março a junho de 2020, comparando com o mesmo período em 2019.²⁰ Além disso, após o primeiro ano de pandemia a atividade de transplantes em alguns países obteve uma sutil recuperação, como no caso da França e da Espanha em que houve aumento dos transplantes renais entre os anos de 2020 e 2021 (Tabela 2).⁵

Tabela 2. Número absoluto de transplantes renais realizados por ano.

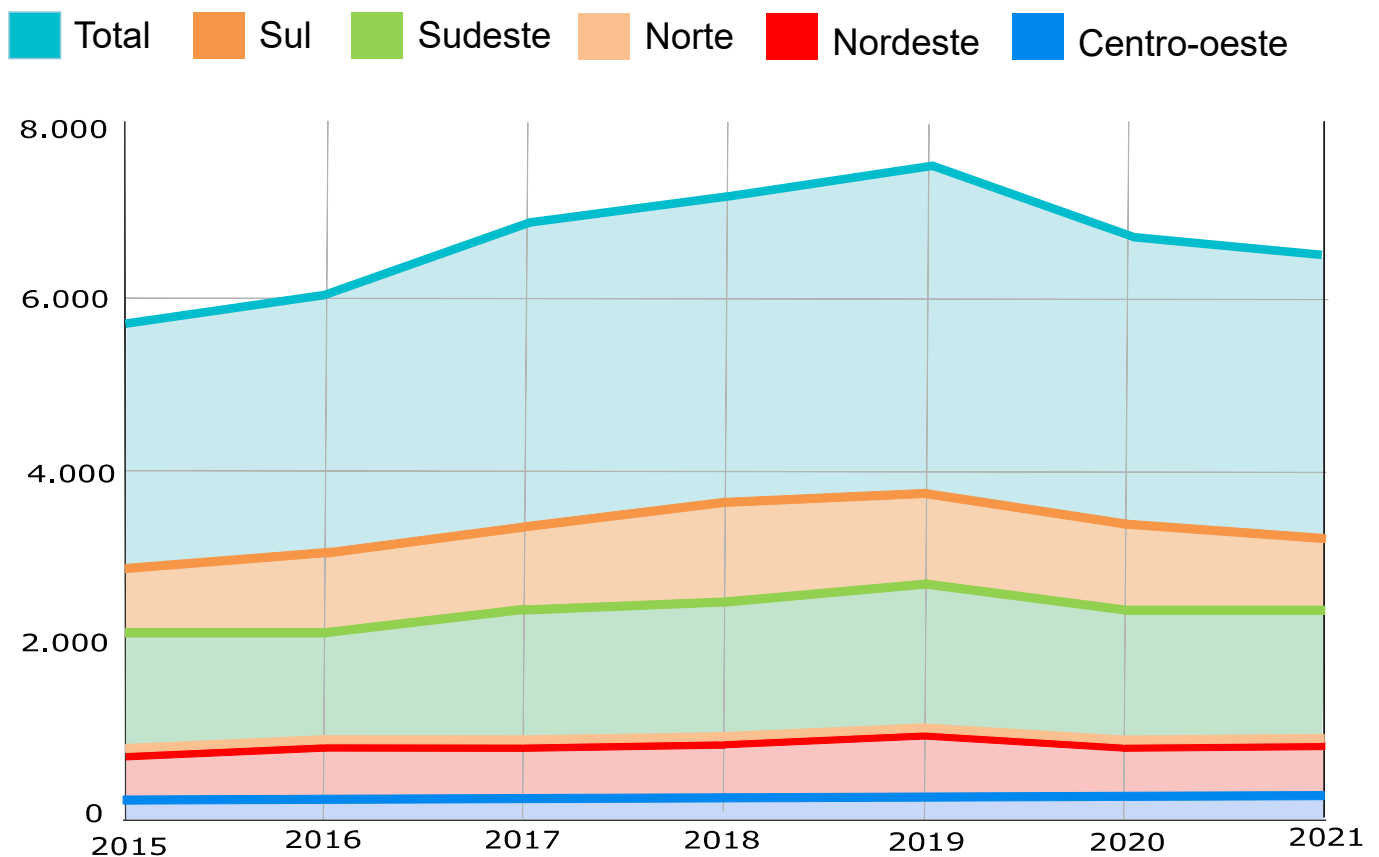
	2018	2019	2020	2021
Brasil	5.947	6.417	4.830	4.777
EUA	22.309	24.273	23.644	-
Espanha	3.310	3.423	2.700	2.950
França	3.782	4.149	2.595	3.252

Fonte: Registro Brasileiro de Transplantes (2021).⁵

Nos Estados Unidos, a telemedicina ajudou a atender à necessidade contínua de prestação de cuidados em todas as fases do transplante, minimizando o risco de transmissão viral para pacientes pré-transplante e pós-transplante, bem como para prestadores de cuidados de saúde.¹⁷ Essa tecnologia, somada ao já praticado distanciamento social dos imunocomprometidos, contribuiu para diminuir os riscos de infecção.¹⁸

A maioria dos transplantes de órgãos no Brasil foi realizada nas regiões Sudeste (estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro), Sul (Rio Grande do Sul, Paraná) e Nordeste (Ceará, Pernambuco). Após a pandemia, as atividades de transplante concentraram-se na região Sudeste e em um estado da região Sul (Paraná), com redução nas regiões Norte e Nordeste (Gráfico 3).¹⁰

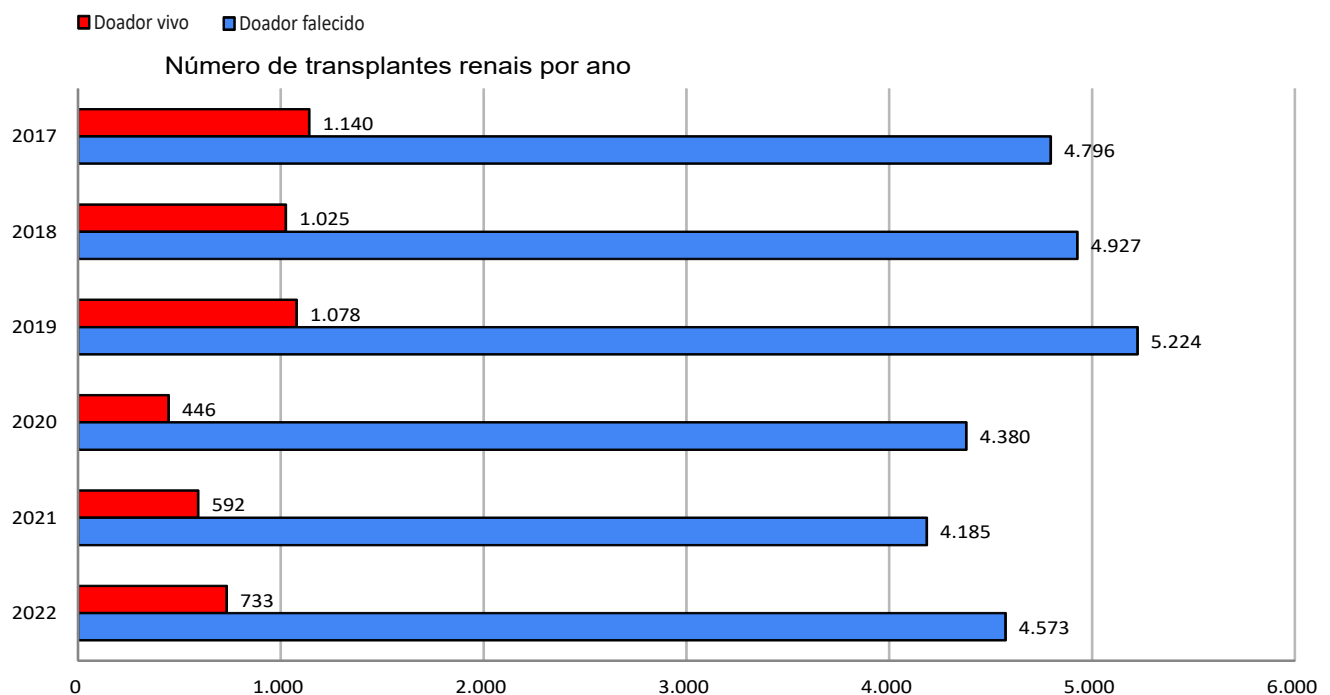
Gráfico 3. Número de doadores efetivos por ano em cada região do Brasil.



Fonte: Registro Brasileiro de Transplante (2021).⁵

Outra problemática que se refere aos transplantes renais aponta que a doença renal crônica (DRC) pode estar associada a piores desenvolvimentos dos casos de Covid-19.²¹ Os pacientes renais crônicos foram muito atingidos pelo decréscimo de transplantes durante o período pandêmico. No Brasil, a redução de procedimentos foi notada quando comparada com o período pré-epidêmico, 2019, em que houve um decréscimo de 23,3% em 2020 e 25,4% em 2021.¹⁰ Outra análise a ser feita referente ao transplante renal é a de números absolutos, em que houve uma queda significativa na taxa de doação de doenças tanto de doadores vivos quanto falecidos com início da pandemia (Gráfico 4).¹²

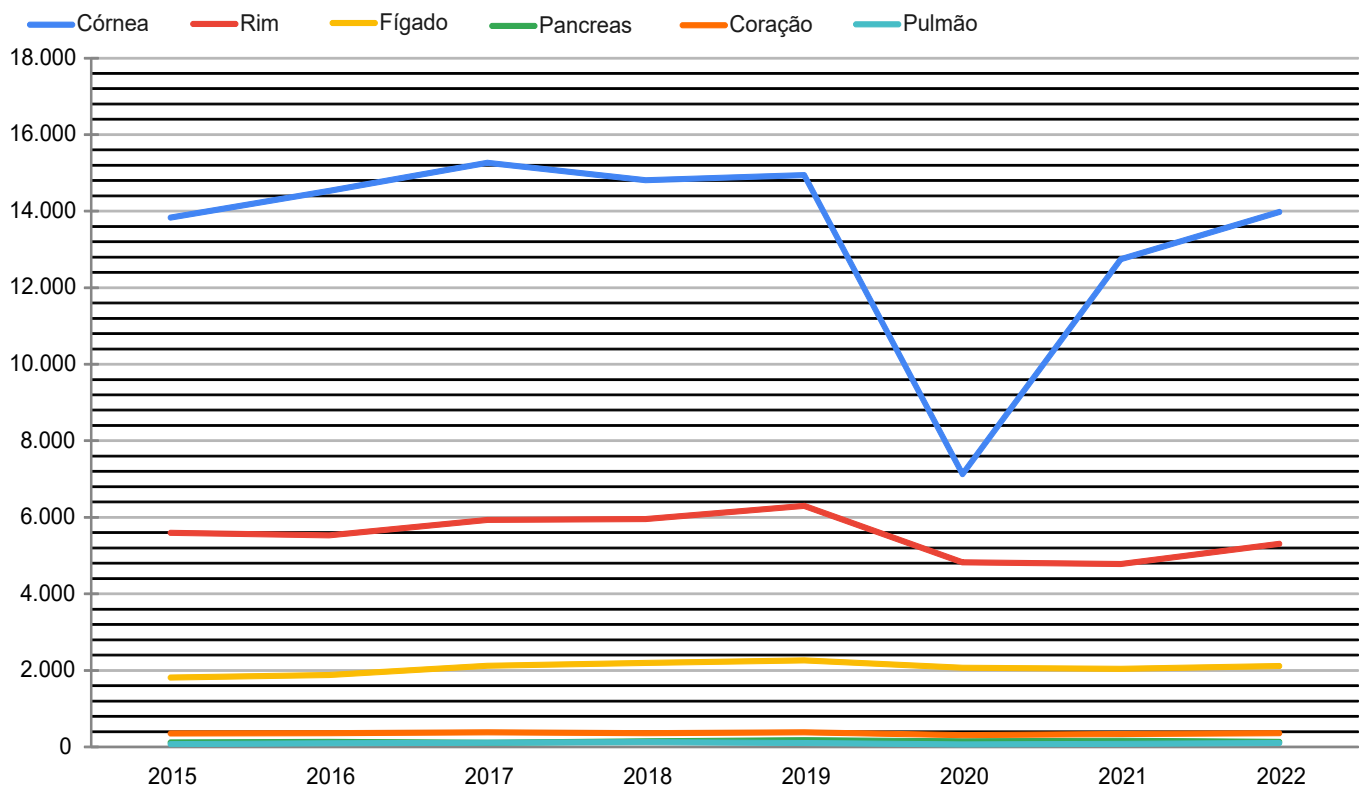
Gráfico 4. Número de transplantes renais com doadores vivos e falecidos no Brasil, por ano.



Fonte: Registro Brasileiro de Transplante (2022).¹²

Estudos realizados no Brasil demonstram que a pandemia de Covid-19 impactou severamente no número de transplantes realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Em 2021 o número de transplantes realizados foi similar ao ano de 2015, representando uma regressão aos níveis de seis anos atrás. Dados revelam que no Brasil houve uma redução de transplantes de 19,3% em 2020 e 22,6% para o ano de 2021.¹⁰ Destaca-se que todos os tipos de transplante tiveram uma queda em decorrência da pandemia, sobretudo o transplante de pulmão que mostrou-se com maior queda em porcentagem como consta na Gráfico 5.¹²

Gráfico 5. Número de transplantes realizados no Brasil por tipo e por ano.



Fonte: Registro Brasileiro de Transplante (2022).¹²

Em outro cenário, considerando 22 países de diferentes continentes, ao analisar o tipo de órgão destacam-se os rins e os pulmões com maior redução, cerca de 19,14% e 15,31%, respectivamente.²

Discussão

Efeitos globais da pandemia no transplante de órgãos

A pandemia de Covid-19 gerou impactos significativos no processo de transplante de órgãos, tendo em vista a evidente virulenta disseminação e consequências da contaminação pelo vírus Sars-Cov-2. Houve uma queda grandiosa no número de transplantes realizados, bem como uma diminuição no número de doações de órgãos por diferentes variáveis, tais como: contaminação por Sars-Cov-2, medidas de prevenção, raça e tipo de órgão. Esses fatores variaram de acordo com a localidade e o período analisado. Nesse contexto, as dificuldades também se evidenciaram, levando em consideração os desafios dos serviços de saúde, não apenas por questões de infraestrutura de transplantes ou de disponibilidade de recursos, mas também pela ausência de estratégias emergenciais diante de uma pandemia.¹

A redução no número de transplantes em diferentes localidades pode ser justificada por abordagens individualizadas para alocação e priorização de recursos, pelas medidas de distanciamento social e pelas restrições de viagem impostas em muitos países para conter a movimentação do vírus. Esse decréscimo também foi evidenciado diante do medo e a hesitação de pacientes e doadores em se submeterem a procedimentos médicos não urgentes.²

Nessa perspectiva é importante salientar que a redução acentuada no número de transplantes tem significativo impacto em vários setores que envolvem a atenção e o cuidado em saúde. Tal condição demonstra que a organização dos serviços públicos e a vigilância em saúde devem buscar compreender, através de análises de acompanhamento regional, nacional e global, com abordagens qualitativas, a elucidação das questões que envolvem os principais intervenientes no setor dos cuidados de saúde para compreender também por que ocorreram ou não reduções nos transplantes.²

Para uma análise de riscos nos transplantes durante a pandemia de Covid-19, é importante avaliar tanto a exposição do receptor quanto a do doador. Diante disso, diversos transplantes foram adiados tendo em vista a necessidade de proteger os pacientes receptores, que têm um sistema imunológico enfraquecido. Desse modo, justifica-se tal atitude devido aos receptores de transplante de órgãos geralmente receberem imunossupressores, o que pode aumentar sua suscetibilidade a infecções virais e complicações subsequentes.²²

Além disso, estudos comprovam que países de baixo desenvolvimento foram mais afetados no aspecto da realização de transplantes. Esses países ficaram em déficit, enquanto países de alto desenvolvimento conseguiram recuperar seus programas de transplante durante

a pandemia com maior agilidade. Tendo em vista a variação da redução de transplantes e órgãos transplantados, o rim destaca-se como o órgão que apresentou a maior redução de transplante em diversos países levando em consideração que, para salvar vidas, esse tipo de transplante não é urgente; assim, o procedimento pode ser adiado.²

Em contrapartida, quando se trata de transplante de fígado alguns países, como Estados Unidos e China, conseguiram se recuperar rapidamente após uma queda no início da pandemia. Nessa perspectiva, há um destaque para a China, que mostrou a recuperação mais rápida em seus programas de transplante. As disparidades específicas de órgãos na taxa de transplante podem ser explicadas devido à urgência variável para diferentes falências de órgão.²³

Desse modo, compreender como os diferentes países e sistemas de saúde responderam aos desafios relacionados com a Covid-19 e com a realização de transplantes poderia colaborar para um melhor enfrentamento de emergências, tragédias e desastres. Sobretudo, a elucidação desses desafios tem como objetivo manter com segurança os programas de transplante, para evitar a perda de pacientes.²

Impactos da pandemia no transplante de órgãos

O rápido crescimento da curva de infecção de Covid-19 no Brasil – e a grande quantidade de mortos, que, segundo a Fundação Oswaldo Cruz, só em 2020 passou de 194 mil e em 2021 atingiu cerca de 240 mil – gerou emergência na realocação de recursos e equipes para o atendimento dos pacientes. Tal cenário foi evidenciado pelo aumento dos leitos de unidades de terapia intensiva no Brasil nos anos de 2020 e 2021.¹² Esse panorama não permaneceu apenas no Brasil, mas também em países como França, Espanha e Estados Unidos, em que grande parte dos leitos de UTI foram direcionados a pacientes graves infectados pela Covid-19,⁶ sendo um fator responsável pela diminuição do número de procedimentos de transplantes realizados.^{5,12}

O impacto dos casos de Covid-19 na realização de transplantes no Brasil não foi homogêneo, sendo diferente de acordo com a gravidade regional da pandemia. As regiões Sul e Sudeste, apesar de serem grandemente afetadas pela situação pandêmica, apresentaram a maior porcentagem de procedimentos realizados, além de maior número de doadores efetivos. Tal fato se deve principalmente ao maior volume de centros de saúde que permaneceram destinados exclusivamente para o transplante, sem se tornar porta aberta para pacientes com Covid-19, como o Hospital do Rim, em São Paulo. No entanto, em outras regiões, como o Nordeste, os serviços de transplante se localizavam em hospitais gerais que se tornaram pontos de atendimento a pacientes com Covid-19, o que diminuiu a atividade de transplantes na região.²⁴

As desigualdades territoriais em relação ao transplante de órgãos no Brasil constituem-se um grande desafio para o serviço de saúde pública. Apesar de o Sistema Brasileiro de Transplantes ser uma referência internacional, nota-se que durante o período pandêmico o serviço enfrentou muitas dificuldades no âmbito estrutural, econômico e de recursos humanos. A desigualdade de renda e recursos entre as regiões brasileiras foi ainda maior durante a Covid-19 e, nesse contexto, a integração entre o sistema, os serviços de saúde e a sociedade foi muito prejudicada.²⁴

A queda na taxa de doação de órgãos, tanto de doadores falecidos quanto vivos, tem como principal causa o aumento de 60% da taxa de contraindicação à doação, que passou de 15% em 2019 para 24% em 2021. Esse aumento advém das medidas adotadas no início da pandemia para evitar a transmissão da Covid-19 pelo transplante, risco que até então era desconhecido.⁵ A complexidade na realização dos protocolos de triagem pré-transplante, para evitar que os procedimentos fossem realizados com doadores ou receptores infectados por Covid-19, também impactou o processo de doação. Na Holanda, a demora no resultado dos testes de carga viral motivou famílias a retirarem a permissão para doação de órgãos, por não suportarem o tempo de espera prolongado.¹¹

As incertezas acerca dos riscos de transmissão de Covid-19 não se limitaram ao Brasil e permitiram a queda mais acentuada do número de transplantes com doadores vivos em relação aos realizados com doadores falecidos. Na Espanha, essa preocupação gerou a interrupção dos programas de doação com doadores vivos durante a primeira onda de Covid-19 em 2020.²⁵ Nos Estados Unidos, apesar do aumento geral no número de doadores falecidos no ano de 2020, houve uma queda total de 6% para transplantes de rim de doador falecido e 26% para transplantes de rim de doador vivo, calculado de março a agosto de 2020, quando comparado a fevereiro de 2020.²⁶

Com relação aos tipos de transplante realizado, o hepático destaca-se como o menos afetado no Brasil, sendo um dos mais realizados durante o período pandêmico. Isso se deve principalmente à Associação Brasileira de Transplantes de órgãos, que recomenda a permanência da realização de transplante de fígado, por causa da natureza salvadora do procedimento e da possibilidade iminente de morte dos pacientes em pouco tempo caso não seja realizado.²⁷ Tal realidade é concordante com o relatório do Observatório Global de Doação e Transplante (GODT),¹⁹ que aponta o transplante hepático como o segundo mais realizado durante a pandemia, atrás apenas do transplante renal. Dos mais afetados, destacam-se o transplante de córnea, que, segundo as orientações da Associação Brasileira de Transplante de órgãos (ABTO), poderia ser postergado, mas não eliminado, e o transplante de pulmão, que, apesar das orientações da ABTO em manter sua realização, apresentou queda significativa no período da pandemia.²⁷

Diante de tantas repercussões negativas dos impactos da pandemia na realização de transplantes, os serviços de saúde da Espanha destacaram-se, produzindo ativamente evidências para avaliar e compreender o processo de doação e recepção de órgãos. O resultado foi a organização e emissão de orientações concretas para que os centros de saúde gerenciem os programas de doação e transplante em relação a um cenário epidemiológico dinâmico e heterogêneo.²⁵

Efeitos da pandemia no processo de doação de órgãos

O processo de doação de órgãos enfrentou diversos obstáculos durante a pandemia de Covid-19 no Brasil, como a dificuldade de acesso dos pacientes aos profissionais e na logística dos órgãos a serem transplantados e a falta de leitos de UTI e de recursos humanos, financeiros e materiais. Destaca-se o momento inicial da pandemia, em que ondas de contaminação culminaram em um caos nos serviços de saúde, de modo que restou ao setor de transplantes adaptar-se adiante da nova realidade, o que implicou em uma revisão das etapas processuais da doação de órgãos.²⁴

O primeiro impasse em meio à pandemia foi o possível fechamento das centrais de transplantes, já que se especulava que haveria maiores taxas de mortalidade mediante a imunossupressão relacionada a esses pacientes. No entanto, outras variáveis devem ser analisadas, como: o risco iminente de morte de pacientes caso o transplante não seja feito; as maiores taxas de mortalidade para aqueles na lista de espera; a maior análise sobre necessidade do transplante em cada situação, sobretudo transplantes de córnea e pâncreas; o seguimento de normas acerca da biossegurança para a Covid-19, segundo a Sociedade Brasileira de Transplante de Órgãos; e o encaminhamento para serviços de transplante no caso daqueles pacientes da rede particular de saúde com restrições quanto a esse procedimento.²⁴

O acompanhamento permanente da situação de saúde da população é que determinará o conjunto de ações e práticas para ações estratégicas sobre as condições de risco de saúde. Nesse contexto brasileiro, evidencia-se a importância da gestão do serviço de vigilância em saúde, que, através da análise desses dados, pode contribuir para a formulação de políticas e gestão de centros de transplante, para implementar estratégias e reorganizar o Sistema Nacional de Transplantes do Brasil, pós-pandemia.²⁴

Um estudo dos Estados Unidos buscou entender até que ponto a inativação de centrais de transplante seria benéfica, o que foi feito com cálculos envolvendo meses de vida do paciente. Assim, foi constatado que o fechamento total do serviço de transplantes possui um resultado pior para o paciente quando comparado ao funcionamento normal em meio à pandemia. Dessa

forma, foi necessário ponderar acerca da melhor estratégia de inativação, o que apontou para aquela que considera características específicas de cada centro de transplante, considerando a heterogeneidade de cada local, isto é, os tipos de transplante a serem feitos, a quantidade de profissionais disponíveis e a taxa de contaminação da área que abrange o serviço. Nesse sentido, segundo esse modelo, pode ser feita uma inativação parcial do centro segundo aspectos epidemiológicos e demandas de saúde locais, o que foi analisado pela organização procuradora de órgãos local.¹⁷

Tamanha foi essa heterogeneidade que um centro de transplante de grande volume nos Estados Unidos, de março a junho de 2020, aumentou em 40% a realização de transplantes de coração comparado com o mesmo período do ano anterior, indo na contramão da tendência de redução apresentada em outros países. Esse acréscimo pode ser explicado pela redução da atividade de outros programas, o que levou a um trânsito de órgãos maior para a instituição, além de um rígido sistema de vigilância, que envolvia monitoramentos pré e pós-cirúrgico, e pela localização geográfica da região sudeste do país, que possuía maiores médias de transplantes se comparada a outras regiões no mesmo período.²⁰

No Brasil, dados da vigilância em saúde descrevem que a lista de espera durante a pandemia aumentou, bem como a mortalidade daqueles presentes na lista, mas o número de novos pacientes adicionados nela foi menor em comparação com outros anos. No contexto do transplante renal, um resultado disso foi a congestão de centros de diálise, o que tem relação direta com a mortalidade de doentes renais crônicos.²⁴ Essas consequências negativas foram evidenciadas na diminuição do número de transplantes durante a pandemia, visto que em 2020 houve uma redução de 19,3% e 22,6% para 2021, quando comparados a 2019,¹⁰ de modo que fica evidentemente claro que a pandemia afetou significativamente a gestão dos serviços de saúde de transplantes realizados pelo SUS.

Ademais, um aspecto imprescindível para lidar com a doação de órgãos durante a pandemia foi o manejo de recursos humanos. Nesse contexto, por causa dos altos níveis de internação por Covid-19, profissionais da saúde foram direcionados para as linhas de frente de cuidados dos infectados, inclusive aqueles profissionais que participavam do processo de doação de órgãos, o que resultou em uma escassez de mão de obra no setor de transplantes.²⁴

Levando em consideração todas as problemáticas abordadas nesse cenário, compreende-se que é fundamental o desenvolvimento de estratégias de vigilância em saúde para a prevenção diante de situações de emergência sanitária e para acolher as demandas dos processos de transplante no mundo. Fica evidente a necessidade de organização e flexibilização das regulamentações vigentes para cenários excepcionais de crise. Um exemplo disso é a

triagem, avaliação e autorização remota de candidatos (tanto doadores quanto receptores) para o transplante, que demanda menos profissionais presentes fisicamente na central de transplantes.²⁸ No entanto, deve ser considerado que o processo remoto de autorização para doação de falecidos envolvendo comunicação pode gerar maior resistência familiar para a doação de órgãos.¹ O gerenciamento dessas adaptações e mudanças devem ser criteriosamente avaliados pela vigilância em saúde de cada país, de forma que as evidências possam contribuir para intervenções eficazes para as pessoas que precisam de um transplante.

Visando uma melhor eficácia no processo, centros de transplante nos Estados Unidos iniciaram remotamente a avaliação de doadores vivos, principalmente em pacientes com capacidade limitada de deslocamento. Reuniões com fins de educação pré-operatória ganharam espaço em meio ao medo de transmissão do vírus da Covid-19, o que otimizou o contato entre profissional da saúde e paciente na fila de espera para transplante. Consultas regulares no pós-operatório também são importantes para o acompanhamento da imunossupressão em pacientes transplantados. A realização de tal acompanhamento por meio da telemedicina contribuiu para mitigar os impactos relacionados ao deslocamento geográfico e ao custo financeiro demandado aos pacientes. O ponto negativo dessa estratégia está relacionado ao fato de que parte da população, principalmente a parcela mais carente economicamente, não possui acesso a meios de comunicação virtuais, como *smartphones* e *tablets*, evidenciando sua maior vulnerabilidade no período pandêmico.¹⁷

Uma outra estratégia pertinente a ser analisada é o emprego de um cirurgião auxiliar vinculado à organização procuradora de órgãos, sendo este um posto eficaz para facilitar a logística e evitar desfalques, flexibilizando o processo de doação em meio a uma futura crise. Por fim, é importante ressaltar o manejo adequado tanto de centrais quanto de pacientes no transplante de órgãos. Isso implica uma melhor alocação de leitos em centrais menos afetadas pela doença circulante e, quando possível, o deslocamento de pacientes para evitar o contato dos transplantados imunossuprimidos com portadores da doença circulante.²⁸ Essas estratégias podem favorecer a promoção de muitos fatores de proteção para a saúde da população de transplantados, de modo a garantir resultados benéficos em outros setores do serviço de saúde pública.

Outros impactos da pandemia no contexto do transplante

Os pacientes de doença renal crônica (DRC) apresentam um estado inflamatório mais acentuado quando comparados com pacientes sem tal acometimento renal. Essa característica faz com que, quando infectados pela Covid-19, esses pacientes apresentem uma tempestade de citocinas potencializadas, levando a quadros inflamatórios mais graves. Esse aspecto, por

sua vez, é um fator de risco para mortalidade, o que demonstra a importância do transplante para tais indivíduos.²¹ Entretanto, houve uma redução de transplantes nessa população no período pandêmico, nos Estados Unidos, a qual pode ser explicada por alguns fatores, como a necessidade de demanda de leitos de UTI para cuidados com pacientes hospitalizados por Covid-19, incertezas quanto à transmissão do vírus em ambiente hospitalar e em órgãos de doentes falecidos, falta de testes virais para Sars-COV-2, limitações impostas por número de salas de operações, potencial risco de morte pós-transplante e cuidado com os profissionais da saúde envolvidos no processo.²⁶

Ao analisar a situação brasileira, a diminuição dos procedimentos está ligada ao menor número de mortes traumáticas, como trauma cerebral, explicado pelo isolamento e menor trânsito populacional, o que reduz o número de doadores falecidos. Além de preocupações associadas à contaminação e a menos leitos de terapia intensiva para acompanhamento.¹⁰ A partir de uma ótica política, pode-se considerar que a negligência do governo brasileiro em relação à demora no início das medidas de contenção da Covid-19 e, principalmente, o atraso na vacinação da população geraram consequências desastrosas para o sistema de saúde pública.²⁴

Os motivos da diminuição de transplantes na população pediátrica no início da pandemia acompanharam a tendência observada em pacientes com DRC, como falta de leitos disponíveis, medo da infecção por Sars-COV-2 e cuidado com os profissionais. No decorrer do período pandêmico, estratégias pautadas na prevenção à infecção por Covid-19 foram adotadas, tais como o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), medidas de higiene pessoal e o distanciamento social, as quais visavam diminuir os efeitos causados nos transplantes de órgãos da população pediátrica. Essas medidas não foram suficientes para fornecer segurança aos familiares dos pacientes, e, mesmo após a vacinação, ainda havia dúvidas sobre quando retornar ao convívio social, como reuniões em família, e até mesmo às escolas. Diante desses agravantes fica evidente o impacto gerado nessa parcela populacional.¹⁶

Preocupações adicionais com higiene pessoal começaram a fazer parte da rotina dos transplantados no período pandêmico. Na cidade de Siena, na Itália, por exemplo, houve um aumento no uso de máscaras de 79% pela população no período de fevereiro a maio de 2020. Apenas 14% dos pacientes que receberam enxerto de pulmão faziam uso de luvas antes do período citado; durante o surto, 76% passaram a usar o referido EPI. Esse comportamento pode estar associado ao medo das influências negativas do vírus no transplante. Entre os transplantados de pulmão, o índice do receio dessas influências chegava a 60,97%.¹³

Contexto clínico do paciente de transplante em meio à pandemia

Em relação aos aspectos clínicos da Covid-19 em pacientes receptores de transplante de órgãos, a sintomatologia é semelhante quele presente nos pacientes não transplantados. Numa comparação entre um grupo receptor de órgãos e um grupo não transplantado, não houve diferenças na mortalidade. Já as taxas de mortalidade de pacientes com Covid-19 e transplantados variaram de 20% a 32%, sendo semelhantes às da população hospitalizada em geral no período. Ademais, dados indicam que a idade e comorbidades, em vez da imunossupressão, predominam na influência das taxas de mortalidade por Covid-19 em pacientes transplantados.⁸ A sintomatologia apresentada, de acordo com um estudo realizado em Barcelona, incluindo 261 pacientes, dos quais 41 eram transplantados, mostrou que 95% (39) apresentaram febre, 68% (28) tosse e 32% (13) dispneia. Fatores como idade avançada, altos níveis de proteína C-reativa e de creatinina sérica estão associados a uma maior mortalidade.²⁹

É preciso considerar também que os pacientes transplantados, geralmente, possuem idade mais avançada, assim como várias comorbidades, como, por exemplo, hipertensão e obesidade, contribuindo para um maior risco de desenvolvimento de complicações por uma eventual infecção por Covid-19. Por fim, o grupo de pacientes transplantados está submetido às terapias de imunossupressão, o que pode representar fator de risco para a Covid-19. Entretanto, ainda não está claro se as terapias de imunossupressão são benéficas para diminuir a tempestade de citocinas provenientes da infecção pelo Sars-CoV-2.²⁹

Nessa perspectiva, estudos epidemiológicos sugerem que os receptores de transplante de órgãos possuem maior incidência de infecção por Covid-19. A justificativa envolve a maior exposição a que estes pacientes estão sujeitos, em razão de seu contato frequente com agentes de saúde, bem como sua permanência em locais potencialmente infecciosos, como hospitais. Além disso, há uma maior susceptibilidade desse grupo a doses infecciosas menores de Sars-CoV-2. Por fim, os pacientes transplantados são mais propícios à transmissão de Covid-19 em consequência de sua imunossupressão, já que a carga viral pode persistir por mais tempo.⁸

O artigo "*Discordant courses of COVID-19 in a cohabiting couple of lung transplant recipients*" descreve um caso incomum em que dois receptores de transplante de pulmão tiveram cursos diferentes da Covid-19. Nesse relato, duas pessoas foram infectadas pelo vírus Sars-CoV-2 ao mesmo tempo. No entanto, um deles apresentou sintomas leves e se recuperou rapidamente, enquanto o outro desenvolveu uma forma mais grave da doença, exigindo hospitalização e cuidados intensivos. Os pesquisadores exploraram possíveis fatores que

poderiam explicar essa diferença nos desfechos. Eles consideraram aspectos como o sistema imunológico de cada indivíduo, a função pulmonar e o possível efeito da imunossupressão associada ao transplante de pulmão. Essa observação destacou a complexidade da Covid-19 em receptores de transplante de pulmão e a necessidade de um acompanhamento mais detalhado desses pacientes. Além disso, sugeriu que outros fatores além da exposição ao vírus podem influenciar a gravidade da doença em receptores de transplante de órgãos, como, por exemplo, a presença de comorbidades.³⁰

Impactos psicológicos

A pandemia de Covid-19 e as medidas preventivas tiveram um nítido impacto psicológico nas famílias de pacientes com doenças crônicas à espera de um transplante. Um estudo realizado na Espanha avaliou os efeitos da pandemia de Covid-19 em famílias que receberam transplantes de órgãos. Foram avaliadas 233 famílias de diferentes partes do mundo, entre maio e julho de 2020, que indicaram que a pandemia afetou significativamente a qualidade de vida, com mudanças nas restrições em atividades sociais e emocionais, aumentando o medo de infecção e sobrecarga no trabalho.¹⁴

Nessa mesma perspectiva, uma pesquisa transversal foi realizada com 305 receptores de transplantes de órgãos durante 30 de março e 2 de abril de 2020, em Wuhan, por meio de um questionário. Os resultados indicaram que os receptores de órgãos durante a pandemia da Covid-19 apresentaram níveis elevados de angústia psicológica em comparação com a população em geral e que esse sentimento estava associado negativamente à qualidade de vida das pessoas.⁹

Os resultados indicaram que os pacientes experimentaram um aumento do estresse e da ansiedade relacionados à pandemia. O medo de contrair o vírus e as complicações associadas à infecção foram fatores que contribuíram para o impacto psicológico negativo. Além disso, as restrições sociais e o isolamento social tiveram um efeito adverso na saúde mental dos transplantados. A falta de interação social, apoio e conexão exacerbou os níveis de solidão e agravou a carga psicológica desses pacientes.³¹

Conclusão

A pandemia de Covid-19 teve um impacto significativo no transplante de órgãos em todo o mundo. Houve uma redução no número de transplantes realizados provocada pelas medidas de prevenção, pelas restrições de viagem e pelo medo por parte de pacientes e doadores. Os países de baixo desenvolvimento foram os mais afetados, enquanto os países

bem desenvolvidos conseguiram retomar os processos de transplante de forma mais rápida. A realização de transplantes de rim foi a mais afetada, pois não era considerada uma cirurgia de urgência.

No Brasil, a pandemia afetou o processo de doação de órgãos, causando dificuldades de acesso aos profissionais de saúde, falta de leitos de UTI e desafios logísticos. Houve um aumento na mortalidade dos pacientes na lista de espera e uma redução no número de transplantes realizados. A escassez de recursos humanos também foi um problema. Foram necessárias adaptações nos procedimentos de doação de órgãos, incluindo a possibilidade de avaliações e autorizações remotas.

A pandemia trouxe impactos na saúde mental e emocional dos pacientes transplantados, com potencial efeito negativo, gerando angústias para os pacientes e familiares, destacando-se a importância de um suporte mental adequado a esse grupo.

Diante dessas circunstâncias, nota-se a importância da promoção de políticas públicas que favoreçam a melhor organização e disponibilidade para a realização de transplantes. É necessário salientar a necessidade de promover a conscientização através de programas e campanhas educacionais que incentivem esclarecimentos sobre o processo de transplante e estimulem a doação de órgãos.

Ressalta-se que, no âmbito de questões que envolvem vigilância em saúde, há a necessidade de melhores investimentos na qualidade e segurança no processo de doação e transplantes, pressupondo a adoção de indicadores e a análise de resultados que possam nortear melhores práticas assistenciais baseadas em evidências.

Agradecimentos

Grupo de Pesquisa Epidemiologia e Saúde Coletiva –EPICOL (CNPq).

Referências

1. Danziger-Isakov L, Blumberg EA, Manuel O, Sester M. Impact of COVID-19 in solid organ transplant recipients. *Am J Transplant*. 2021 Mar;21(3):925-37. Available from: <https://doi.org/10.1111/ajt.16449>.
2. Aubert O. et al. COVID-19 pandemic and worldwide organ transplantation: a population-based study. *The Lancet. Public health*, [S.l.], 2021; 10(6):e709-e719. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00200-0](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00200-0).
3. Trubin PA, Azar MM, Malinis M. Diagnostic Testing of COVID-19 in Solid Organ Transplantation: Current Clinical Application and Future Strategies. *Curr Transplant Rep*. 2020;7(4):390-8. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40472-020-00307-w>.
4. Miller J, Wey A, Valapour M, Hart A, Musgrove D, Hirose R, Ahn YS, Israni AK, Snyder JJ. Impact of COVID-19 pandemic on the size of US transplant waiting lists. *Clin Transplant*. 2022 May;36(5):e14596. Available from: <https://doi.org/10.1111/ctr.14596>. RBT, Registro Brasileiro de Transplantes, (2021). Disponível em: <http://www.rbt.org.br>. Acesso em: 20 de maio de 2023.
5. RBT, Registro Brasileiro de Transplantes, (2020). Disponível em: <http://www.rbt.org.br>. Acesso em: 20 de maio de 2023.
6. Ribeiro Junior MAF, Costa CTK, Néder PR, Aveiro IA, Elias YGB, Augusto SS. Impact of COVID-19 on the number of transplants performed in Brazil during the pandemic. Current situation. *Rev Col Bras Cir*. 2021 Sep 24;48:e20213042. English, Portuguese. Available from: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20213042>.
7. RBT, Registro Brasileiro de Transplantes, (2020). Disponível em: <http://www.rbt.org.br>. Acesso em: 20 de maio de 2023.
8. Heldman MR, Kates OS. COVID-19 in Solid Organ Transplant Recipients: a Review of the Current Literature. *Curr Treat Options Infect Dis*. 2021;13(3):67-82. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40506-021-00249-6>.
9. Cai Z, Cai X, Song Y, Wang D, Zhang Y, Ma S, Tang S, Bai H, Tan H, Li R, Yao L, Liu Z, Wang G, Wang Y. Psychological Distress and Its Association With Quality of Life in Organ Transplant Recipients During COVID-19 Pandemic. *Front Psychiatry*. 2021 Jun 24;12:690295. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.690295>.
10. Andrade LGM, Barbosa AMP, da Rocha NC, de Almeida Cardoso MM, de Almeida JTC, Machado-Rugolo J, Arantes LF, Pontes DFS, Ferreira GF. Impact of the COVID-19 Pandemic on Solid Organ Transplant and Rejection Episodes in Brazil's Unified Healthcare System. *J Clin Med*. 2022 Nov 6;11(21):6581. Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm11216581>.
11. Vries APJ, Alwayn IPJ, Hoek RAS, van den Berg AP, Ultee FCW, Vogelaar SM, Haase-Kromwijk BJJM, Heemskerk MBA, Hemke AC, Nijboer WN, Schaefer BS, Kuiper MA, de Jonge J, van der Kaaij NP, Reinders MEJ. Immediate impact of COVID-19 on transplant activity in the Netherlands. *Transpl Immunol*. 2020 Aug;61:101304. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.trim.2020.101304>.
12. RBT, Registro Brasileiro de Transplantes, (2022). Disponível em: <http://www.rbt.org.br>. Acesso em: 20 de maio de 2023.
13. Bennett D, De Vita E, Ventura V, Bernazzali S, Fossi A, Paladini P, Luzzi L, Maccherini M, Valente S, Bargagli E, Frediani B, Sestini P. Impact of SARS-CoV-2 outbreak on heart and lung transplant: A patient-perspective survey. *Transpl Infect Dis*. 2021 Feb;23(1):e13428. Available from: <https://doi.org/10.1111/tid.13428>.

14. Forner-Puntonet M, Castell-Panisello E, Quintero J, Ariceta G, Gran F, Iglesias-Serrano I, Gisbert-Gustemps L, Daigre C, Ibañez-Jimenez P, Delgado M, Español-Martín G, Parramon G, Pont T, Ramos-Quiroga JA. Impact of COVID-19 on Families of Pediatric Solid Organ Transplant Recipients. *J Pediatr Psychol*. 2021 Aug 19;46(8):927-938. Available from: <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsab058>.
15. Kute VB, Tullius SG, Rane H, Chauhan S, Mishra V, Meshram HS. Global Impact of the COVID-19 Pandemic on Solid Organ Transplant. *Transplant Proc*. 2022 Jul-Aug;54(6):1412-16. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2022.02.009>.
16. Feldman AG, Danziger-Isakov LA. The impact of COVID-19 on the pediatric solid organ transplant population. *Semin Pediatr Surg*. 2022 Jun;31(3):151178. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sempedsurg.2022.151178>.
17. Zhang M, Wang G, Li J, Hopp WJ, Lee DD. Pausing transplants in the face of a global pandemic: Patient survival implications. *Prod Oper Manag*. 2022 Mar 7;10.1111/poms.13697. Available from: <https://doi.org/10.1111/poms.13697>.
18. Shafiekhani M, Shahabinezhad F, Tavakoli Z, Tarakmeh T, Haem E, Sari N, Nasirabadi S, Dehghani M. Quality of life associated with immunosuppressant treatment adherence in liver transplant recipients: A cross-sectional study. *Front Pharmacol*. 2023 Feb 24;14:1051350. Available from: <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1051350>.
19. GODT – Global Observatory on Donation and Transplantation. Global report on organ donation and transplantation 2020. Coordinación editorial: Río Jarama, 2020. Disponível em: <https://www.transplant-observatory.org/2020-internationalactivities-report-%e2%80%8e/>
20. Balsara KR, Rahaman Z, Sandhaus E, Hoffman J, Zalawadiya S, McMaster W, Lindenfeld J, Wigger M, Absi T, Brinkley DM, Menachem J, Punnoose L, Sacks S, Schlendorf K, Shah AS. Prioritizing heart transplantation during the COVID-19 pandemic. *J Card Surg*. 2021 Sep;36(9):3217-21. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocs.15731>.
21. Peçly IMD, Azevedo RB, Muxfeldt ES, Botelho BG, Albuquerque GG, Diniz PHP, et al. COVID-19 and chronic kidney disease: a comprehensive review. *Braz J Nephrol [Internet]*. 2021 Jul;43(3):383-99. Available from: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2020-0203>.
22. Gatti M, Rinaldi M, Bussini L, Bonazzetti C, Pascale R, Pasquini Z, et al. Clinical outcome in solid organ transplant recipients affected by COVID-19 compared to general population: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. 2022 Aug;28(8):1057-65. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.02.039>.
23. Kute V, Meshram HS, Fleetwood VA, Chauhan S, Lentine KL. Solid Organ Transplantation in SARS-CoV-2 Recovered Transplant Candidates: a Comprehensive Review of Recent Literature. *Curr Transplant Rep*. 2022;9(2):95-107. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40472-022-00362-5>.
24. Passoni R, Gadonski B, Carvalho ARDS, Freitas TVS, Peres LAB. The impact of COVID-19 on kidney transplant activities in Brazil: a descriptive study. *Sao Paulo Med J*. 2023 Jan-Feb;141(1):60-6. Available from: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0956.R1.29042022>.
25. Domínguez-Gil B, Fernández-Ruiz M, Hernández D, Crespo M, Colmenero J, Coll E, Rubio JJ. Organ Donation and Transplantation During the COVID-19 Pandemic: A Summary of the Spanish Experience. *Transplantation*. 2021 Jan 1;105(1):29-36. Available from: <https://doi.org/10.1097/TP.0000000000003528>.
26. Peters TG, Bragg-Gresham JL, Klopstock AC, Roberts JP, Chertow G, McCormick F, Held PJ. Estimated impact of novel coronavirus-19 and transplant center inactivity on end-stage renal disease-related patient mortality in the United States. *Clin Transplant*. 2021 Aug;35(8):e14292. Available from: <https://doi.org/10.1111/ctr.14292>.
27. ABTO – Associação Brasileira de Transplante de órgãos. ABTO recomenda manter os transplantes ativos o quanto for possível. [internet] Brasil, 2020. Disponível em: <https://site.abto.org.br/blog/informacoes/abto-recomenda-manter-os-transplantes-ativos-o-quanto-for-possivel/>

28. Hudgins JJ, Boyer AJ, Orr KD, Hostetler CA, Orlowski JP, Squires RA. The Impact and Implications of The COVID-19 Pandemic on Organ Procurement Outside of an Epicenter. *Prog Transplant*. 2021 Jun;31(2):171-3. Available from: <https://doi.org/10.1177/15269248211002808>.
29. Linares L, Cofan F, Diekmann F, Herrera S, Marcos MA, Castel MA, Farrero M, Colmenero J, Ruiz P, Crespo G, Llopis J, Garcia-Vidal C, Soriano À, Moreno A, Bodro M; Hospital Clínic COVID-19 research group. A propensity score-matched analysis of mortality in solid organ transplant patients with COVID-19 compared to non-solid organ transplant patients. *PLoS One*. 2021 Mar 3;16(3):e0247251. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247251>.
30. Desmazes-Dufeu N, Coltey B, Amari L, Gouitaa M, Touzery C, Reynaud-Gaubert M, Chanez P, Cassir N. Discordant courses of COVID-19 in a cohabiting couple of lung transplant recipients. *Transpl Infect Dis*. 2021 Feb;23(1):e13410. Available from: <https://doi.org/10.1111/tid.13410>.
31. Smith AC, Thomas E, Snoswell CL, Haydon H, Mehrotra A, Clemensen J, Caffery LJ. Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Telemed Telecare*. 2020 Jun;26(5):309-13. Available from: <https://doi.org/10.1177/1357633X20916567>.

Contribuição dos autores

Camila Bianca de Assunção Fonseca: redação e revisão crítica do manuscrito, análise e interpretação dos dados; Karoline da Silva Paes: redação e revisão crítica do manuscrito, análise e interpretação dos dados; Raphael Angeli de Barros Cardoso: redação e revisão crítica do manuscrito, análise e interpretação dos dados; Mateus Vieira Gonçalves: redação e revisão crítica do manuscrito, análise e interpretação dos dados; Mateus Henrique Candido: redação e revisão crítica do manuscrito, análise e interpretação dos dados; Santiago Belarmino Dias de Almeida Neves: redação e revisão crítica do manuscrito; Gilberto Destefano: redação e revisão crítica do manuscrito; Edlaine Faria de Moura Villela: revisão crítica do manuscrito, aprovação da versão a ser publicada; Tamara Rodrigues Lima Zanuzzi: revisão crítica do manuscrito, aprovação da versão a ser publicada; Fábio Morato de Oliveira: concepção do projeto de pesquisa, revisão crítica do manuscrito, aprovação da versão a ser publicada.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Não há conflitos de interesse.

Financiamento

Não há fonte de financiamento.

Artigo original

Perfil epidemiológico da sífilis congênita e fatores de risco associados na Rede Regional de Atenção à Saúde 3, São Paulo, Brasil

Congenital syphilis epidemiological profile and associated risk factors in the Regional Healthcare Network 3, Sao Paulo, Brazil

Rosa Estela Gazeta^{ID}, Marta Del Porto Pereira^{ID}

Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, Coordenaria de Controle de Doenças, Centro de Vigilância Epidemiológica, Grupo de Vigilância Epidemiológica IX-Franco da Rocha, Franco da Rocha, São Paulo, Brasil.

Autor para correspondência

Rosa Estela Gazeta

E-mail: gazetar456@gmail.com

Instituição: Grupo de Vigilância Epidemiológica IX-Franco da Rocha (GVE IX)

Endereço: Av. dos Coqueiros, 300. CEP: 078050-030. Franco da Rocha, São Paulo, Brasil

Como citar


Gazeta RE, Pereira MDP. Perfil epidemiológico da sífilis congênita e fatores de risco associados na Rede Regional de Atenção à Saúde 3, São Paulo, Brasil. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e39359.

doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.39359>

Primeira submissão: 10/07/2023 • Aceito para publicação: 24/11/2023 • Publicação: 13/12/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

36/342

Acesso aberto 

BEPA. Bol. epidemiol. paul., São Paulo, SP, Vol. 20, N° 218, 2023, e39359



Resumo

Introdução: A incidência da sífilis congênita teve aumento significativo nos últimos anos e passou a ser considerada uma doença reemergente em vários países. As áreas de maior vulnerabilidade socioeconômica são as que apresentam os índices mais preocupantes. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo descrever as características epidemiológicas da sífilis congênita dos casos notificados na Rede Regional de Atenção à Saúde 3 – RRAS 3 (estado de São Paulo). **Métodos:** A coleta de dados foi realizada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), por meio do site do Departamento de Informática do SUS (Datasus), no período de 2018 a 2022. Os dados analisados foram: sífilis congênita, sífilis em gestante, características sociodemográficas maternas, acesso ao pré-natal e momento do diagnóstico de sífilis na gestante. **Resultados:** Aproximadamente 29% das gestantes com sífilis eram adolescentes; 86,3% das gestantes notificadas realizaram mais que 7 consultas de pré-natal e o diagnóstico de sífilis na gestante, em mais de 60% dos casos, ocorreu durante o pré-natal. Apenas 3,6% das gestantes com sífilis receberam tratamento adequado. **Conclusão:** O enfrentamento da sífilis congênita requer mudanças profundas e robustas no âmbito da atenção básica à saúde, com o objetivo de corrigir as deficiências que perpetuam o problema.

Palavras-chave: sífilis congênita, cuidado pré-natal.

Abstract

Introduction: The incidence of congenital syphilis has shown a significant increase in recent years, to the point of it being considered, in several countries, as a reemerging disease. The areas in high socioeconomic vulnerability are those with the most worrying rates. **Objectives:** This study aimed to describe the epidemiological characteristics of congenital syphilis in cases reported in the Regional Health Care Network 3 (RRAS 3) in the state of São Paulo). **Methods:** Data collection was carried out in the Notifiable Diseases Information System (Sinan), through the website of the Department of Informatics of the Brazilian unified health system (Datasus), in the period from 2018 to 2022. The data analyzed were congenital syphilis, syphilis in pregnant women, maternal sociodemographic characteristics, access to prenatal care and time of diagnosis of syphilis in pregnant women. **Results:** Approximately 29% of pregnant women with syphilis were teenagers. 86.3% of the notified pregnant women had more than 7 prenatal consultations and the diagnosis of syphilis in the pregnant woman in more than 60% of the cases occurred during prenatal care. Only 3.6% of pregnant women with syphilis received adequate treatment. **Conclusion:** Confronting congenital syphilis requires deep and robust changes in the scope of primary health care, so that the deficiencies that perpetuate such problems can finally be efficiently addressed.

Keywords: congenital syphilis, prenatal care.

Introdução

Nos últimos dez anos, a incidência de infecções sexualmente transmissíveis (IST) aumentou no Brasil, a despeito de medidas preventivas dos órgãos públicos de saúde. Entre essas IST, a sífilis apresenta um aumento significativo e passou a ser considerada uma doença reemergente em vários países.¹⁻³

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), uma das populações mais afetadas pela sífilis são as gestantes. Anualmente, ocorrem aproximadamente 12 milhões de novos casos de sífilis gestacional, cerca de 300 mil mortes fetais e neonatais e 215 mil casos de parto prematuro e de recém-nascidos (RN) com baixo peso.⁴

No Brasil, de 2011 a 2021, foram notificados 1.035.942 casos de sífilis adquirida, entre esses 466.584 casos de sífilis em gestantes e 221.600 casos de sífilis congênita, dos quais 2.064 resultaram em óbito. A incidência nacional da sífilis em gestantes passou de 4,7 para 27,1 casos a cada 1.000 nascidos vivos (NV) e a incidência no estado de São Paulo foi de 5,3 para 27,1 a cada 1.000 NV no mesmo período. Conseqüentemente, a incidência de sífilis congênita cresceu de 3,3/1.000 NV em 2011 para 9,9/1.000 NV em 2021.⁵

A dimensão desses dados é alarmante, pois a doença aumenta a despeito de programas governamentais voltados para o diagnóstico precoce e tratamento gratuito, acessíveis em todo o território nacional. Um exemplo desses programas é a Rede Cegonha, que instituiu, entre vários outros procedimentos na rede de atenção primária, o teste rápido de sífilis para as gestantes no primeiro e terceiro trimestres com o objetivo de garantir diagnóstico e tratamento oportunos.⁶

Apesar dos programas de prevenção e cuidados gratuitos oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), o aumento de incidência de sífilis em gestantes no Brasil foi de quase seis vezes, fator que desencadeou um acréscimo de casos congênitos de quase três vezes, ao longo de dez anos. Este estudo busca descrever as características epidemiológicas dos casos notificados de sífilis congênita na Rede Regional de Atenção à Saúde 3 (RRAS 3) do estado de São Paulo, de 2018 a 2022, e discutir os aspectos mais relevantes relacionados ao diagnóstico e à prevenção.

Apresentação clínica da doença

A sífilis é uma doença que se apresenta em estágios distintos, cujas manifestações foram descritas pela primeira vez em meados dos anos de 1800. Em 1905, a partir de

exsudato de cancros sífilíticos, foi possível isolar o seu agente etiológico, o *Treponema pallidum* (Tp), e identificá-lo como uma espiroqueta.⁷ Quando não tratada, a sífilis adquirida pode evoluir em quatro estágios: sífilis primária, secundária, latente e tardia; e pode estar presente, em qualquer um dos quatro estágios, a neurosífilis, uma complicação neurológica com manifestações variadas.

Em gestantes não tratadas ou inadequadamente tratadas, o risco de aborto, óbito fetal, prematuridade e transmissão vertical é elevado, e cada um desses problemas pode ocorrer em qualquer um dos estágios da doença. Na infecção primária ou secundária, a taxa de transmissão da mãe para o feto varia de 60% a 100%. Já na infecção latente precoce e latente tardia, a transmissão só ocorre, respectivamente, em até 40% e 8% dos casos. Portanto, bebês nascidos de mães que adquiriram sífilis durante a gestação apresentam maior risco de desenvolver a infecção congênita do que aqueles nascidos de mães infectadas previamente à gestação.⁷

A sífilis congênita pode ser assintomática ao nascimento. Quando sintomática, apresenta um amplo leque de manifestações, que vão desde acometimentos inespecíficos, como hepatoesplenomegalia, até lesões graves e específicas da doença.⁷⁻⁹

O Quadro 1 apresenta os principais achados na sífilis adquirida e neonatal.

Quadro 1. Manifestações clínicas e estágios de evolução da sífilis adquirida e congênita.

Estágios de evolução						
		Primária	Secundária	Latente	Terciária	Neurosífilis
Sífilis adquirida	Tempo de duração	Início 3 semanas após o contágio duração de 4 a 6 semanas	Início 1 a 3 meses após contágio com duração	Precoce: 1 ano após o contágio Tardia > 1 ano de infecção ou tempo desconhecido	15 a 30 anos após a infecção inicial	Pode ocorrer em qualquer estágio da doença
	Características clínicas	Cancro	Sintomas inespecíficos Condiloma plano Erupção mucocutânea		Destrução tecidual e óssea (goma), alterações neurológicas e cardiovasculares	Sífilis primária e secundária: meningite aguda
Sífilis congênita		Precoce		Tardia		
	Tempo de duração	Do nascimento até 2 anos de vida		Após 2 anos de vida		
	Características clínicas	Hepatoesplenomegalia, Anemia, Icterícia, Pênfigo palmo, Plantar Sífilides, Pseudoparalisia de Parrot		Malformações dentárias e ósseas Coriolite, Ceratite intestinal	Atraso no DNPM Surdez neurosensorial Tabes dorsalis	

Fonte: Elaborada pelas autoras.

O diagnóstico da sífilis, seja adquirida, seja congênita, depende de uma combinação de dados epidemiológicos, clínicos e laboratoriais. O diagnóstico laboratorial pode ser realizado

por métodos diretos, com pesquisa do Tp a partir de lesões genitais, esfregaços de tecidos ou biópsias. Entretanto, os métodos indiretos, que pesquisam a resposta imune, são os mais utilizados na prática diária.

A sífilis adquirida é diagnosticada a partir da associação de testes treponêmicos, como: teste rápido (TR), *Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption* (FTA-Abs), *T. Pallidum Particle Agglutination Assay* (TPPA), que detectam anticorpos específicos, e testes não treponêmicos, como *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL) e *Rapid plasma reagin* (RPR). Os primeiros têm a vantagem de detecção da sífilis na infecção precoce e latente, quando se mostram mais sensíveis que os testes não treponêmicos. Estes, no entanto, têm grande importância para o acompanhamento, tratamento e diagnóstico de cura.¹⁰

Já o diagnóstico da sífilis congênita, muitas vezes, é dificultado pela falta de informações confiáveis sobre o tratamento materno, pela ausência de sintomas, que ocorre em uma parcela significativa dos casos, e pela transferência de anticorpos maternos, que muitas vezes exige um período maior de acompanhamento para que se confirme ou descarte o diagnóstico.^{8,9}

No que concerne ao tratamento, a penicilina é o antibiótico de escolha tanto para a sífilis adquirida quanto para a sífilis congênita, uma vez que não há descrição de resistência do *T. pallidum* a essa droga.

Nas gestantes com diagnóstico de sífilis primária, secundária ou latente utiliza-se a benzilpenicilina benzatina de 2.400.000 UI em dose única. Já na sífilis terciária, são utilizadas três doses de 2.400.000 UI com intervalo de uma semana entre cada aplicação. A gestante é considerada adequadamente tratada se o esquema completo de tratamento com benzilpenicilina benzatina (posologia de acordo com o estágio clínico da sífilis) for iniciado até 30 dias antes do parto. A neurosífilis de gestantes ou de RN deve ser tratada com benzilpenicilina cristalina por dez dias após diagnóstico. Nos RN com diagnóstico de sífilis congênita sem neurosífilis, o tratamento recomendado é com benzilpenicilina procaína, também por dez dias.^{9,11}

Métodos

Trata-se de estudo epidemiológico transversal, descritivo, com série temporal de casos sobre sífilis congênita, notificados na Rede Regional de Atenção à Saúde 3 no estado de São Paulo, entre 2018 e 2022.

A coleta de dados foi realizada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), por meio do site do Departamento de Informática do SUS (Datasus). A extração das informações foi feita no dia 31 de janeiro de 2023. Os dados analisados foram sífilis congênita,

sífilis em gestante, características sociodemográficas maternas, acesso ao pré-natal e momento do diagnóstico de sífilis na gestante.

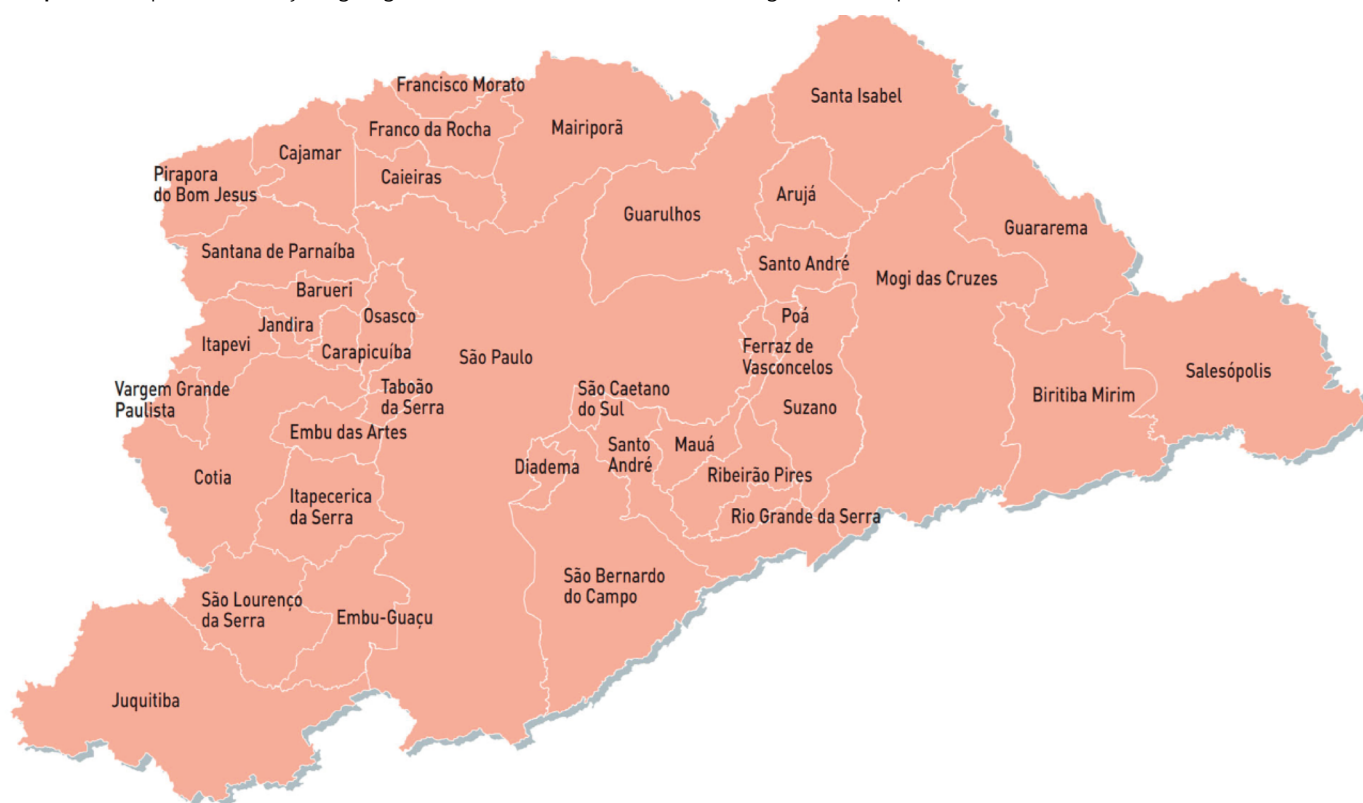
Foi usado o *software* do Microsoft Office Excel 2019 para a tabulação e análise dos dados, bem como cálculo dos indicadores de prevalência.

Resultados

Características geográficas e populacionais da RRAS 3

A RRAS 3 pertence ao Departamento Regional de Saúde I (DRS I) da região da Grande São Paulo. É composta de cinco municípios: Caieiras, Cajamar, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã, localizados ao norte da cidade de São Paulo (Mapa 1).

Mapa 1. Mapa da situação geográfica da RRAS 3 dentro da Região Metropolitana de São Paulo.



Fonte: Plano de desenvolvimento urbano integrado https://rmsp.pdui.sp.gov.br/?page_id=127.

As características sociodemográficas dessas cidades podem ser analisadas na tabela 1.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos municípios pertencentes à RRAS 3.

Índices	Caieiras	Cajamar	Francisco Morato	Franco da Rocha	Mairiporã
Área Territorial (km ²)	97,642	131,386	49,001	132.775	320,697
População estimada	104.044	79.034	179.372	158.438	103.645
Dens. demográfica (hab/km ²)	900,37	488,18	3.147,80	980,95	252,44
Escolarização 6 a 14 anos (%)	94,8	96,5	95,8	95,7	98,1
IDHM	0,781	0,728	0,703	0,73	0,788
PIB per capita (R\$)	39.023,54	252.959,85	9.034,56	21.442,87	18.456,83
Renda média/família(sm*)	2,7	3,1	2,1	2,5	2,1
Rede de esgoto (%)	92,1	76,6	58,2	74	67
No. Estabelecimentos SUS	16	12	19	18	22

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/>

acessado em 03/01/2023

*sm: salário mínimo

Conforme os dados da Tabela 1, os municípios que compõem a RRAS 3 apresentam características demográficas semelhantes. Apesar de diferenças entre o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é semelhante entre os municípios, variando, apenas, de 0,70 a 0,78 – média semelhante ao resto do Brasil.

Com relação aos estabelecimentos de saúde do SUS na região, verificamos que a proporção entre o número de unidades e a população por município está adequada, de acordo com o Ministério da Saúde (Portaria N. 2.488, 21/10/2011-MS), que orienta a proporção de uma unidade básica de saúde para até 18.000 habitantes.

Sobre as características epidemiológicas dos nascimentos da região, sintetizam-se os dados pela Tabela 2.

Tabela 2. Características de crianças ao nascer e causas de óbitos infantis RRAS 3 – 2018-2022.

Nascidos vivos	Total (%)	
	40.826 (100)	
Idade materna (anos)	10 a 14	167 (0,4)
	15-20	6.713 (16,4)
	21-30	20.448 (50,1)
	31-40	12.542 (30,7)
	41-50	955(1,9)
	> 50	1 (0,002)
Consultas pré-natal	Nenhuma	544 (1,33)
	1 a 3	1.969 (4,8)
	4 a 6	7.378 (18)
	> 7	30.920 (75,7)
	Ignorado	15 (0,03)
Peso nascimento (gramas)	< 999	281 (0,7)
	1.000 a 1.499	337 (0,8)
	1.500 a 2.499	3.113 (7,6)
	2.500 a 2.999	9.757 (23,9)
	3.000 a 3.999	25.464 (62,3)
	> 4.000	1.874 (4,6)
número óbitos	438 (100)	
causas	D. infecciosas e parasitárias	11 (2,5)
	D. sangue/imunitárias	3 (0,7)
	D. nutricionais/endocrinológicas/metabólicas	2 (0,5)
	D. sistema nervoso	7 (1,6)
	D. aparelho circulatório	5 (1,1)
	D. aparelho respiratório	25 (5,7)
	D. aparelho digestivo	5 (1,1)
	D. pele e subcutâneo	2 (0,5)
	Afecções originadas período perinatal	261 (59,5)
	Malformações congênitas e anomalias cromossômicas	101 (23)
	Causas externas	7 (1,6)
	Outras	9 (2)

Fonte: Datasus-tabnet.

Na tabela 3, observa-se que entre 2018 e 2022, o número de nascidos vivos na região foi de 40.826. Nota-se uma proporção elevada de gestantes adolescentes nesses municípios. Ainda sobre dados de gestação, verifica-se que mais de 75% de todas as gestantes realizaram ao menos sete consultas de pré-natal, número considerado mínimo para um acompanhamento suficiente.

Características epidemiológicas da sífilis congênita na RRAS 3

Entre 2018 e 2022, foram notificados 1.008 casos de sífilis em gestantes e 487 casos de sífilis congênita. Na tabela 3, estão apresentadas as características maternas e dos RN notificados como portadores sífilis congênita, assim como sua evolução.

Tabela 3. Características epidemiológicas de mães infectadas com sífilis e RN expostos.

Dados maternos	Total (n)	(%)
Total de notificações	487	100
Faixa etária		
10 a 14 anos	1	0,2
15 a 19 anos	119	24,4
20 a 34 anos	265	54,4
35 a 49	26	5,3
Ignorado	0	0,0
Realização de pré-natal		(%)
Sim	426	87,5
Não	40	8,2
Ignorado	21	4,3
Momento do diagnóstico da sífilis materna		(%)
Durante o pré-natal	334	68,6
No momento do parto/curetagem	114	23,4
Após o parto	10	2,1
Não realizado	4	0,8
Ignorado	25	5,1
Escolaridade		(%)
Analfabeto	1	0,2
1ª a 4ª série incompleta	7	1,4
4ª série completa	3	0,6
5ª a 8ª série incompleta	31	6,4
Fundamental completo	38	7,8
Médio incompleto	97	19,9
Médio completo	226	46,4
Superior incompleto	7	1,4
Superior completo	2	0,4
Ignorado		0,0
Raça ou cor		(%)
Branca	143	29,4
Preta	25	5,1
Amarela	0	0,0
Parda	272	55,9
Indígena	1	0,2
Ignorada	23	4,7

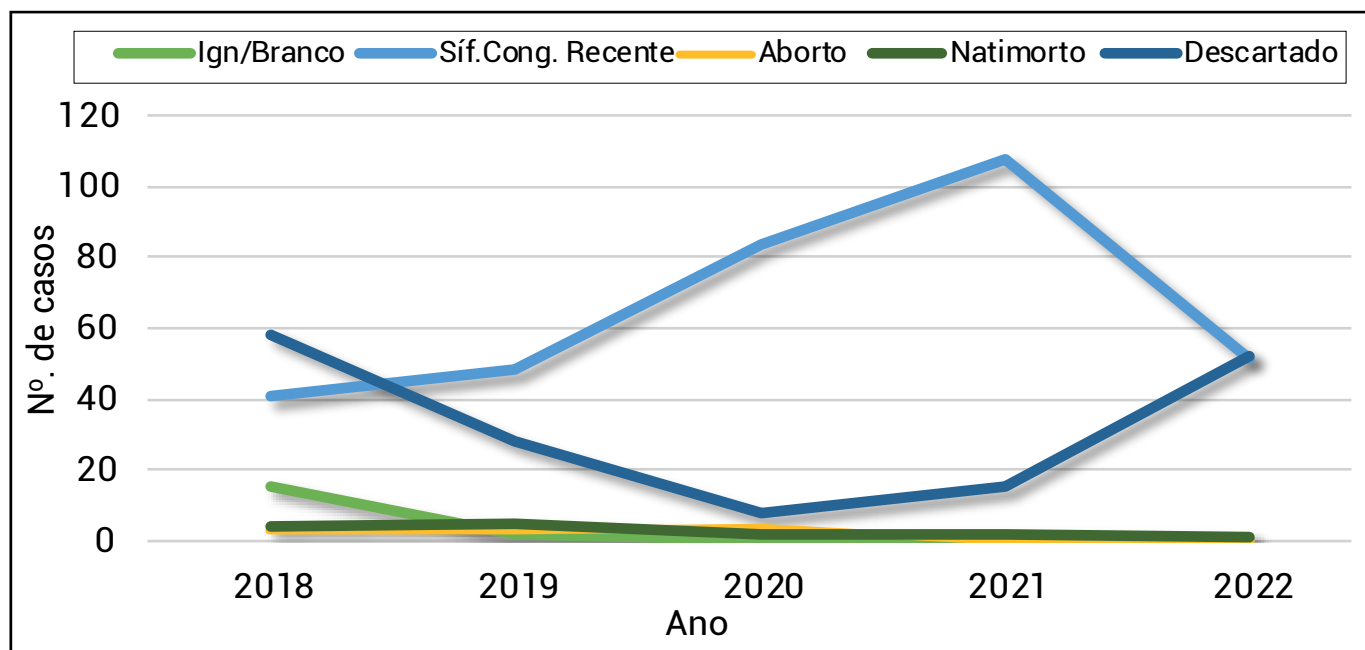
continua

Tratamento materno		(%)
Adequado	17	3,6
Inadequado	203	51,6
Não realizado	133	37,3
Ignorado	26	7,3
Dados da criança		(%)
Idade do diagnóstico sífilis		
Menos de 7 dias		98,6
7 a 27 dias	1	0,3
Ignorado	4	1,1
Diagnóstico final dos casos notificados		(%)
Sífilis congênita recente	294	60,3
Sífilis congênita tardia	0	0,0
Aborto por sífilis	10	2,0
Natimorto por sífilis	17	3,5
ignorados	17	3,5
Descartados	105	21,5
Óbito por sífilis em menores de 1 ano	2	0,4

Fonte: Datasus-tabnet.

As taxas de incidência da sífilis congênita foram de 13,3/1.000 NV em 2018, 10,7/1.000 NV em 2019, 11,9/1.000 NV em 2020, 15/1.000 NV em 2021 e 7,6/1.000 NV em 2022, conforme mostra a Gáfico 1.

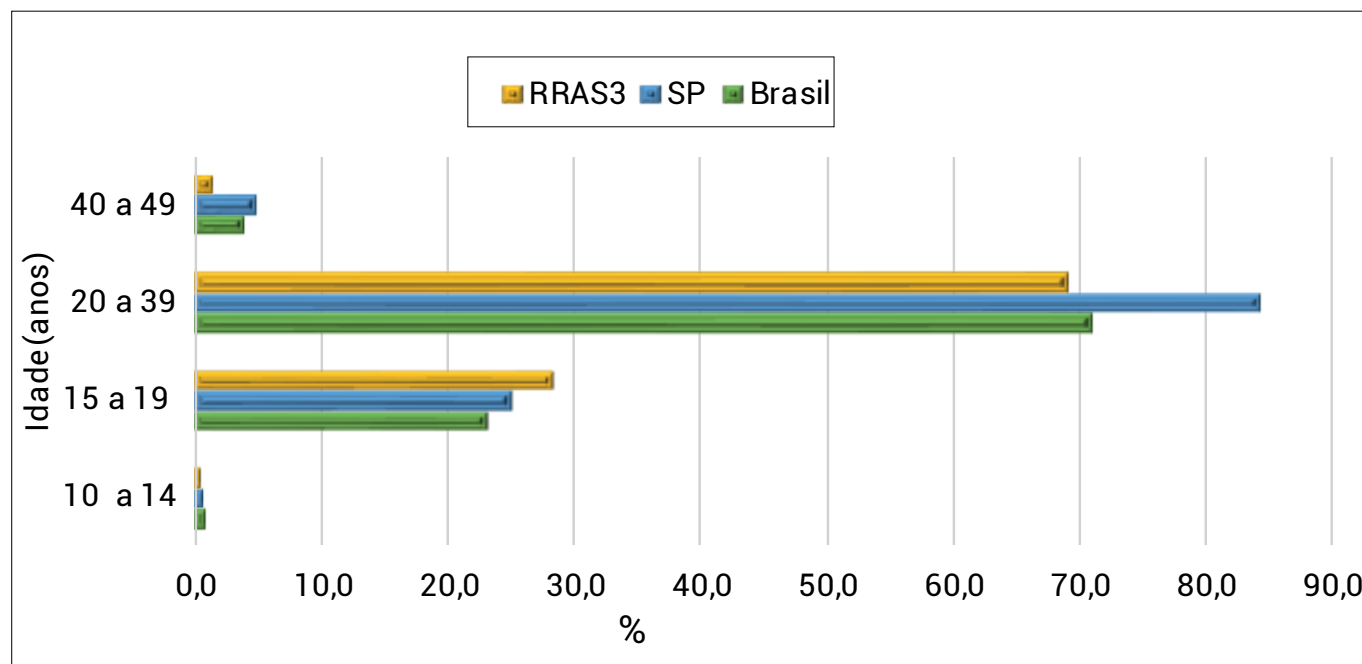
Gráfico 1. Perfil dos casos de sífilis congênita RRAS 3 de 2018 a 2022.



Fonte: Datasus-tabnet.

Com o objetivo de tentar dimensionar a situação da sífilis em gestantes e da sífilis congênita na RRAS 3, foram utilizados como parâmetro, dados dos principais indicadores do estado de São Paulo e do Brasil. A faixa etária predominante das gestantes notificadas foi de 20 a 39 anos (69,2%). O percentual de adolescentes portadoras de sífilis foi de 28,9% (Gráfico 2).

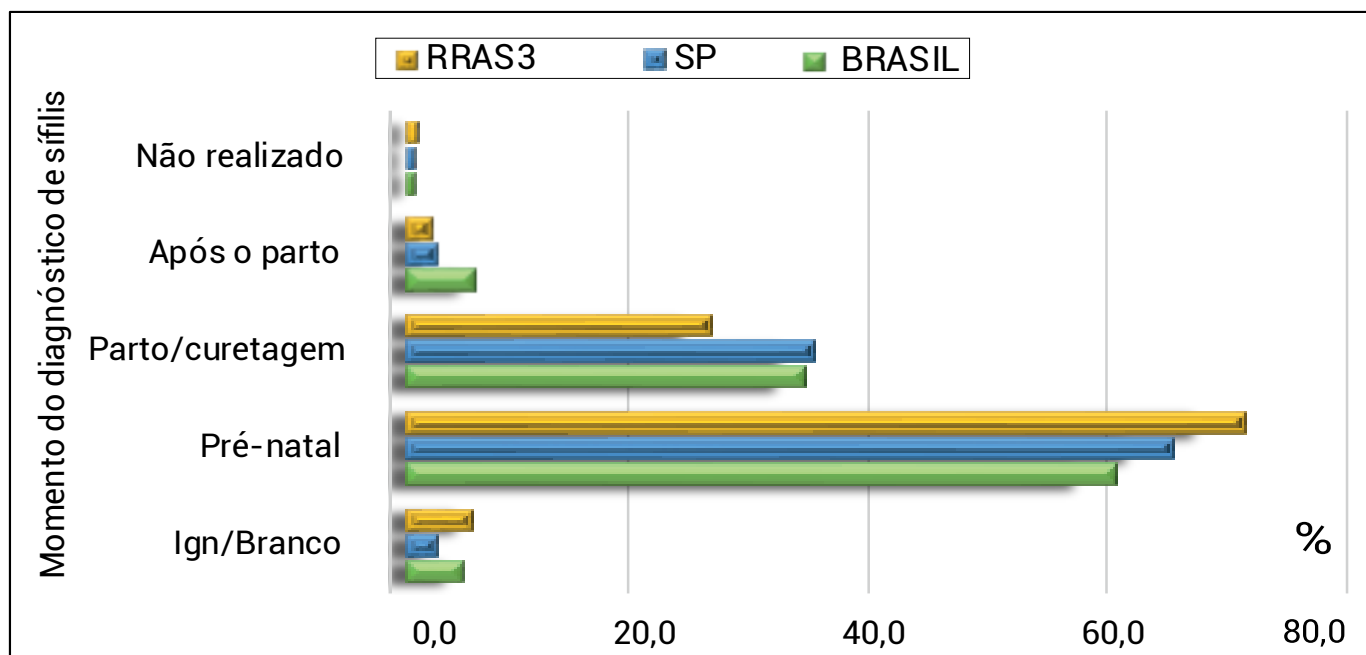
Gráfico 2. Percentual de gestantes portadoras de sífilis por faixa etária na RRAS 3, SP e Brasil 2018-2022.



Fonte: Datasus-tabnet.

Com relação à realização de consultas de pré-natal, 87,5% das gestantes notificadas com sífilis realizaram mais que sete consultas ([Tabela 3](#)) e o diagnóstico de sífilis, em mais de 60% dos casos, ocorreu durante o pré-natal ([Gráfico 3](#)).

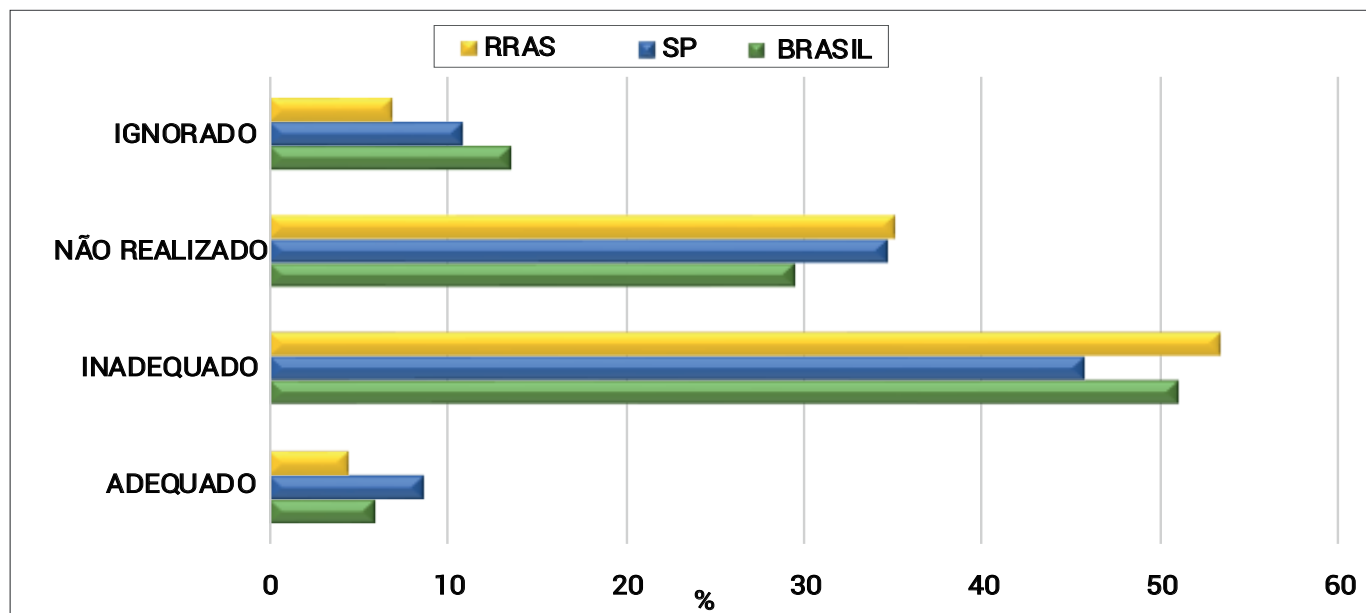
Gráfico 3. Momento do diagnóstico de sífilis na gestante na RRAS 3, SP e Brasil entre 2018 e 2022.



Fonte: Datasus-tabnet.

Com relação ao tratamento, em 203 casos (34,4%), foi inadequado e em 133 (24,8%) não realizado, perfazendo 68,9% dos casos notificados (Gáfico 4).

Gráfico 4. Tratamento da sífilis em gestantes na RRAS 3, SP e Brasil, de 2018 a 2022.



Fonte: Datasus-tabnet.

Discussão

A redução da incidência de sífilis congênita em nível mundial é uma das prioridades da OMS, cujo objetivo é a redução da doença para 5 casos/100.000 NV em 80% dos países até 2030. Para que isso se concretize, o programa define como meta uma cobertura de $\geq 95\%$ das gestantes com pelo menos uma consulta em pré-natal, testagem para sífilis em $\geq 95\%$ das gestantes e tratamento em $\geq 95\%$ das gestantes infectadas com pelo menos uma dose de penicilina benzatina.¹²

Neste estudo, verificou-se que 87,5% das gestantes infectadas por sífilis realizaram pré-natal, número pouco superior quando comparado às gestantes não infectadas no mesmo período. Com relação ao momento do diagnóstico de sífilis, a maioria dos casos se deu durante o pré-natal, diferentemente dos dados observados no estado de São Paulo e no Brasil. Entretanto, a proporção de casos tratados adequadamente foi muito pequena.

Problemas semelhantes são comuns a muitas regiões do Brasil.¹³ Uma série histórica analisou os casos de sífilis congênita entre 2001 e 2017 e identificou aglomerados de risco elevado para a doença. Nesses aglomerados, a incidência variou entre 113,4 casos/10.000 NV na região Sudeste e 462,9 casos/10.000 NV na região Nordeste, no último ano estudado. Dos 25.367 casos notificados naquele ano, cerca de 80% das gestantes haviam realizado pré-natal.¹⁴

De acordo com dados do Ministério da Saúde (MS), de 2011 a 2022, cerca de 52,9% dos casos de sífilis em gestantes foram diagnosticados no pré-natal. Entretanto, apenas em 8,1% desses casos o tratamento foi considerado adequado. Estudos abordam essa realidade e relacionam a qualidade da assistência pré-natal à situação de vulnerabilidade materna, ao baixo nível socioeconômico e educacional e à raça, entre outros fatores sociais.

Observa-se, nesses estudos, que a sífilis congênita ocorre com maior frequência nas gestantes vulneráveis, com início tardio do pré-natal e demora do recebimento do resultado do exame. Entretanto, ainda que o pré-natal seja feito de maneira adequada, a abordagem diagnóstica e o tratamento das gestantes infectadas não são efetivos na prevenção de grande parte dos casos de sífilis congênita.¹⁵⁻¹⁷ Além disso, o seguimento pós-natal é um problema a ser considerado. Alguns estudos demonstram que o acompanhamento da criança com sífilis congênita é inadequado tanto sob o aspecto do número de consultas quanto sob o registro de dados em prontuários, seguimento laboratorial e de puericultura. Um estudo realizado em Fortaleza (CE), entre 2013 e 2016, demonstrou que, dos 460 casos diagnosticados no período, 27,4% não realizaram consultas em ambulatórios especializados ou unidades básicas de saúde, e 59,1% realizaram seguimento especializado incompleto.¹⁶

Entre as várias situações de vulnerabilidade social que podem aumentar as chances da infecção por sífilis, o baixo nível de escolaridade materna parece ser um dos maiores agravantes. De acordo com dados do MS, no período de 2005 a 2022, apenas 18,8% das gestantes portadoras de sífilis tinham segundo grau completo e 1,1%, nível superior completo.¹³ Um estudo realizado em Belo Horizonte (MG) demonstrou que as gestantes com baixo nível de escolaridade apresentaram 24 vezes mais chances de terem bebês com sífilis congênita.¹⁸ Outro estudo, realizado em Juiz de Fora (MG), observou que 86,9% das gestantes portadoras de sífilis apresentavam ensino fundamental ou médio incompletos.¹³ No presente estudo, apenas 46,4% das gestantes possuíam ensino médio completo e 0,4% tinha nível superior completo, corroborando com os achados descritos.

A gestação na adolescência é um problema já sabido na RRAS 3. A incidência de sífilis em adolescentes grávidas foi um dado preocupante em nossa casuística e presente, também, em outras regiões do país. No período estudado, a RRAS 3 apresentou 16,8% de gestantes entre 10 e 20 anos de idade, e a proporção de sífilis nessa mesma população foi de 24,6%. Estudo realizado no Rio de Janeiro (RJ), de 2008 a 2018, analisou 26.499 casos de sífilis gestacional. Desse total, 7.455 (28,1%) das gestantes tinham menos de 20 anos de idade. Ou seja, a chance de uma adolescente grávida adquirir sífilis foi o dobro se comparado a uma gestante adulta, e as áreas de maior incidência foram os bairros afastados com acesso limitado aos serviços de saúde.¹⁹

A preocupação com a incidência crescente de sífilis em gestantes e de sífilis congênita na RRAS 3 desencadeou ações conjuntas com o objetivo de diminuir esses números. Essas ações fizeram parte das estratégias da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), em conjunto com o MS e Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo (SES-SP), para redução da incidência da sífilis adquirida e sífilis congênita. De janeiro a julho de 2021, foram realizadas reuniões com as Coordenações da Atenção Básica dos municípios que compõem a região para exposição do problema e capacitação das equipes, para diagnóstico e tratamento da sífilis adquirida, sífilis em gestante e sífilis congênita. Foram instituídos três testes rápidos de sífilis no pré-natal do primeiro, segundo e terceiro trimestres de gestação, com o objetivo de ampliar a oportunidade de diagnóstico e, conseqüentemente, de tratamento.

Com a finalidade de garantir o seguimento pós-natal de bebês positivos ou expostos e de suas mães, foi pactuado que, nos municípios que compõem a RRAS 3, mãe e RN tivessem consulta de seguimento agendadas nas UBS antes da alta da maternidade. Atualmente, a maioria dos municípios pertencentes à RRAS 3 realiza esse agendamento e, após a avaliação inicial nas unidades básicas, os casos de sífilis congênita são encaminhados ao Centro de Triagem e Aconselhamento (CTA) do município para seguimento.

Entre julho e novembro de 2022, após análise de vários indicadores, foi realizada revisão sistemática das fichas de notificação de sífilis congênita dos cinco municípios. A partir daí, os números de casos confirmados e descartados de sífilis congênita se modificaram, conforme pode ser observado na [Gráfico 1](#). Essa pactuação trouxe maior uniformidade nas ações de prevenção e abordagem dos casos de sífilis materna entre os municípios que compõem a região e permite um cuidado mais eficiente às gestantes infectadas aos RN expostos à sífilis.

Quando nos reportamos aos objetivos da OMS para controle da sífilis congênita, verificamos quanto ainda é necessário avançar no âmbito da atenção básica para alcançá-los. O investimento em capacitação das equipes de saúde quanto a abordagem, prevenção, tratamento e controle da sífilis, o investimento em informatização e o acesso aos dados de prontuários são fundamentais para o sucesso na redução dos índices de sífilis congênita no Brasil.¹⁹

Além dessas medidas, é necessária a padronização das condutas dos profissionais de saúde bem como a supervisão dos serviços de atenção básica para que estes possam implementar as diretrizes recomendadas.^{20,21}

Conclusão

A sífilis congênita é um grave problema de saúde pública na RRAS 3, e suas características sociodemográficas são semelhantes às de outras regiões brasileiras. Embora o acesso das gestantes ao pré-natal ocorra de forma consistente na região, a resolutividade com relação à abordagem da sífilis na gestante está muito aquém do proposto pelas diretrizes nacionais de combate à sífilis congênita.

A análise dos dados epidemiológicos, o monitoramento do agravo e a capacitação dos profissionais envolvidos na linha de cuidado da sífilis configuram-se como pauta fixa em todos os grupos técnicos regionais da RRAS 3, nas esferas municipal e estadual, tais como: Atenção Básica; Rede Cegonha; Grupo Técnico de Vigilância Regional de Morte Materna, Infantil e Fetal; Núcleo de Educação Permanente e Humanização; Comissão Intergestores Regionais. Essas ações subsidiam a consolidação das políticas públicas voltadas para essa questão.

Agradecimentos

Nossos agradecimentos ao Prof. Dr. Marcel Oliveira Bataiero, pela análise crítica e sugestões, a Helena Gazeta Carvalho e Mariana Gazeta Trindade, pela revisão gramatical e versão para o inglês, e a todo o GVE IX Franco da Rocha, pelo apoio e incentivo.

Referências

1. Plan of Action for the prevention and control of HIV and sexually transmitted infections 2016-2021 - PAHO/WHO | Pan American Health Organization [Internet]. www.paho.org. Available from: <https://www.paho.org/en/documents/plan-action-prevention-and-control-hiv-and-sexually-transmitted-infections-2016-2021>
2. Choudhri Y, Miller J, Sandhu J, Leon A, Aho J. Infectious and congenital syphilis in Canada, 2010-2015. Canada Communicable Disease Report [Internet]. 2018 Feb 1;44(2):43-8. Available from: <https://doi.org/10.14745/ccdr.v44i02a02>
3. Soares MAS, Aquino R. Associação entre as taxas de incidência de sífilis gestacional e sífilis congênita e a cobertura de pré-natal no Estado da Bahia, Brasil. Cadernos de Saúde Pública. 2021;37(7).
4. Korenromp EL, Rowley J, Alonso M, Mello MB, Wijesooriya NS, Mahiané SG, et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—Estimates for 2016 and progress since 2012. Vellakkal S, editor. PLOS ONE. 2019 Feb 27;14(2):e0211720.
5. Secretaria de Vigilância em Saúde-DCCI M da S. Boletim Epidemiológico de Sífilis - Número Especial | Out. 2022 — Português (Brasil) [Internet]. www.gov.br. 2022. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-sifilis-numero-especial-out-2022/view>
6. Ministério da Saúde [Internet]. bvsmms.saude.gov.br. 2011 [cited 2023 Jun 19]. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html#:~:text=1
7. LaFond RE, Lukehart SA. Biological Basis for Syphilis. Clinical Microbiology Reviews [Internet]. 2006 Jan;19(1):29-49. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1360276/>
8. Brasil. Ministério da Saúde S de V em SD. Atenção Integral às Pessoas Com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) [Internet]. 2022 [cited 2022 Sep 11]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_atecao_integral_ist.pdf
9. Workowski KA. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. MMWR Recommendations and Reports [Internet]. 2021;70(4). Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/rr/rr7004a1.htm>
10. Satyaputra F, Hendry S, Braddick M, Sivabalan P, Norton R. The Laboratory Diagnosis of Syphilis. Humphries RM, editor. Journal of Clinical Microbiology [Internet]. 2021 Sep 20;59(10). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8451404/>
11. Fang J, Partridge E, Bautista G, Sankaran D. Congenital Syphilis Epidemiology, Prevention, and Management in the United States: A 2022 Update. Cureus [Internet]. 2022 Dec 27; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9879571/>
12. WHO. Home [Internet]. Who.int. 2018. Available from: <http://www.who.int/>
13. Oliveira VS, Rodrigues RL, Chaves VB, Santos TS, Assis FM, Ternes YMF et al. Aglomerados de alto risco e tendência temporal da sífilis congênita no Brasil. Revista Panamericana de Salud Pública [Internet]. 2020 Aug 6;44:1. Available from: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52524/v44e752020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. <http://indicadossifilis.aids.gov.br/>.
15. Waltz MB, Máximo TV, Marinho GL, Rodrigues AT. Sífilis gestacional segundo a idade das mães. Sífilis gestacional segundo a idade das mães: ocorrências no município do Rio de Janeiro entre 2008 e 2018. 2021 Apr 6;(2179-6750).

16. Pastro DDOT, Farias BP, Garcia OAG, Gambichler BDS, Meneguetti DUDO, Silva RSU. Prenatal quality and clinical conditions of newborns exposed to syphilis. *Journal of Human Growth and Development*. 2019 Nov 5;29(2):249-56.
17. Torres PMA, Reis ARP, Santos AST, Negrinho NBS, Meneguetti MG, Gir E. Fatores associados ao tratamento inadequado da sífilis na gestação: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem [Internet]*. 2022 [cited 2022 Nov 16];75(6). Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0965pt>
18. Rigo FL, Romanelli RMC, Oliveira IP, Anchieta LM. Assistance and educational factors associated to congenital syphilis in a referral maternity: a case-control study. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil [Internet]*. 2021 Mar;21(1):127-37. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/G3MQpZDHsZqkVZSpChsvPBR/?format=pdf&lang=pt>
19. Pereira AL, Silva LR, Moni Palma LR, Moura LL, Moura MA. Impacto do grau de escolaridade e idade no diagnóstico tardio de sífilis em gestantes. *Femina [Internet]*. 2020 Aug 20 [cited 2022 Mar 14];563-7. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/10/1122585/femina-2020-489-563-567.pdf>
20. Macêdo VC, Romaguera LMD, Ramalho MOA, Vanderlei LCM, Frias PG, Lira PIC. Sífilis na gestação: barreiras na assistência pré-natal para o controle da transmissão vertical. *Cadernos Saúde Coletiva*. 2020 Dec;28(4):518-28.
21. Cavalcante ANM, Araújo MAL, Nobre MA, Almeida RLF de. Factors associated with inadequate follow-up of children with congenital syphilis. *Revista de Saúde Pública [Internet]*. 2019 Oct 22 [cited 2022 Jan 11];53:95. Available from: <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001284>
22. Araújo LSM, Silva DS, Santos IMR, Campos JEMP, Santana JPM, Oliveira LL, et al. Análise epidemiológica da sífilis congênita no nordeste brasileiro. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020;3(4):9638-48.
23. Barcelos MRB, Lima EFA, Dutra AF, Comerio T, Primo CC. Congenital syphilis: epidemiological analysis and sentinel event of the quality of care for the mother/newborn binomial. *J Hum Growth Dev*. 2022 Jan;32:165-75.
24. Dias MS, Gaiotto EM, Cunha MR, Nichiata LIY. Síntese de evidências para políticas de saúde: enfrentamento da sífilis congênita no âmbito da atenção primária à saúde. *BIS Boletim do Instituto de Saúde*. 2021 Jan 15;20(2):89-95.

Contribuição dos autores

Marta Del Porto Pereira: Levantamento e análise crítica dos dados estatísticos, Rosa Estela Gazeta: Elaboração do texto, dos gráficos e tabelas.

Aprovação dos autores

Os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Não há conflitos de interesse.

Financiamento

Não se aplica.

Artigo original

Epidemiologia de doenças zoonóticas em cães e gatos atendidas em hospital veterinário da região de Araçatuba-SP

Epidemiology of zoonotic diseases in dogs and cats treated at a veterinary hospital in the region of Araçatuba-SP

Maria Rita Melinsky Marin^[1] , Juliana Galera Castilho^[2] , Rafael Silva Cipriano^[1] 

^[1]Faculdade de Medicina Veterinária, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium (UniSalesiano), Araçatuba, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[2]Centro de Laboratório Regional, Instituto Adolfo Lutz (IAL), Araçatuba, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Maria Rita Melinsky Marin

E-mail: mariaritamarin6@gmail.com

Instituição: Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium (UniSalesiano)

Endereço: Rua Salgado Filho, 859, CEP: 16071-3800. Araçatuba, São Paulo, Brasil

Como citar

Marin MRM, Castilho JG, Cipriano RS. Epidemiologia de doenças zoonóticas em cães e gatos atendidas em hospital veterinário da região de Araçatuba-SP. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e39327.

doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.39327>

Primeira submissão: 14/06/2023 • Aceito para publicação: 23/10/2023 • Publicação: 01/11/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

Resumo

A epidemiologia é uma ferramenta de análise de doenças para explicação de fatores de casualidade aliados aos fatores ambientais, norteando, assim, medidas de prevenção. O objetivo foi calcular as taxas de incidência de zoonoses em cães e gatos e identificar fatores de predisposição acerca de idade, raça e mês de ocorrência de animais atendidos em um hospital veterinário de Araçatuba, estado de São Paulo, entre 2017 e 2019. A população canina apresentou taxa de incidência de leishmaniose visceral de 12,3%, 17,6% e 18,1% em 2017, 2018 e 2019, respectivamente. Também foi detectada giardíase em cães em 2018, com uma taxa de incidência de 1,2%. A maioria dos cães acometidos com leishmaniose visceral e giardíase tinha entre 1 a 3 e \geq a 8 anos de idade, respectivamente, sem raça definida, sendo a maioria diagnosticada nos meses de outubro a março. Em felinos, foram detectadas, em 2017 e 2018, esporotricose e criptococose, respectivamente, com taxa de incidência de 3,3% para ambas, e em 2019 foi detectada giardíase, com incidência de 3%. Os felinos com esporotricose tinham de 1 a 3 anos, sem raça definida, e foram diagnosticados em fevereiro de 2017. Em 2018, os felinos com criptococose eram sem raça definida, tinham entre 4 a 7 e \geq a 8 anos com diagnóstico em dezembro, e, em 2019, um felino com giardíase, sem raça definida, com idade de 1 a 3 anos, foi diagnosticado no mês de março. Esses dados demonstram a necessidade de um projeto de educação em saúde pública com tutores de cães e gatos sobre zoonoses.

Palavras-chave: cães, gatos, incidência, zoonoses.

Abstract

Epidemiology is a tool for analyzing diseases to explain causal factors combined with environmental factors, thus guiding prevention. The objective was to calculate the incidence rates of zoonoses in dogs and cats and identify predisposing factors regarding age, breed and month of occurrence of animals treated at the veterinary hospital of Araçatuba-SP, between 2017 and 2019. The population canine presented an incidence rate of Visceral Leishmaniasis (VS) of 12.3%, 17.6% and 18.1 in 2017, 2018 and 2019, respectively. Giardiasis has also been detected in dogs in 2018, with an incidence rate of 1.2%. The majority of dogs affected with Visceral Leishmaniasis and Giardiasis were between 1 to 3 and \geq 8 years of age, respectively, without defined breed, with the majority being diagnosed in the months of October to March. In felines, it was detected in 2017 and 2018, Sporotrichosis and Cryptococcosis, respectively, with an incidence rate of 3.3% for both and in 2019 Giardiasis was detected with an incidence of 3%. Felines with Sporotrichosis had to 1 to 3 years old, mixed breed and diagnosed in February 2017. In 2018, felines with Cryptococcosis were without defined race, between 4 to 7 and \geq 8 years old diagnosed in December, and in 2019 a feline with Giardiasis, of no defined breed, aged 1 to 3 years old, diagnosed in March. These data demonstrate the need for a public health education project with dog and cat owners about zoonoses.

Keywords: dogs, cats, incidence, zoonoses.

Introdução

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil possui a segunda maior população de cães, com 52,2 milhões, e felinos, com 22,1 milhões.¹ No município de Araçatuba, a população de animais nas ruas cresce incessantemente a cada dia, agravando ainda mais as condições desses animais, que ficam expostos a enfermidades de caráter zoonótico, como a leishmaniose, a leptospirose, a toxoplasmose e a raiva.² As zoonoses são classificadas em doenças ou infecções transmitidas de modo natural entre quaisquer animais vertebrados, de origem bacteriana, viral ou parasitária.³ Os cães e gatos são os animais domésticos mais suscetíveis nesse contexto, uma vez que são mamíferos vertebrados, e o convívio entre os humanos e esses animais aumenta ainda mais a probabilidade de transmissão de uma série de doenças zoonóticas.⁴ Além da condição de transmissão de doenças, os animais compreendem riscos para os seres humanos, e as mordeduras provocadas pelos cães causam grande preocupação porque aumentam a possibilidade de transmissão de zoonoses, a progressão de infecções secundárias e as sequelas psicológicas ou físicas.⁵

Existem mais de 200 zoonoses conhecidas entre populações geograficamente vulneráveis, principalmente idosos, crianças e colaboradores da área da saúde pública e médicos veterinários.⁶ Estima-se que as zoonoses constituam aproximadamente 75% das doenças infecciosas emergentes hoje. Tais agentes infecciosos podem ser transmitidos por diversos animais, tanto os silvestres e os exóticos de companhia quanto os de companhia tradicionais, como cães e gatos.⁷

Nesse contexto, os hospitais veterinários-escolas são grande fonte de informações sobre como as doenças estão distribuídas na região e quais ações podem ser melhoradas para o controle das diversas zoonoses da área, já que servem de base de atendimento aos tutores de vários municípios que rodeiam a faculdade de medicina veterinária. Além de terem como atrativos os menores valores praticados, e a disponibilidade de especialistas em atendimento em diversas áreas, os hospitais dispõem de alta tecnologia para o atendimento dos animais. Essas informações geradas em atendimentos do hospital veterinário são de suma importância, pois evidenciam a situação de doenças zoonóticas e suas causas dentro de uma macrorregião, além de servir de alerta para a falta de informação sobre métodos de prevenção dessas doenças.

O levantamento teve como objetivo quantificar o acometimento de zoonoses em cães e gatos atendidos em um hospital veterinário-escola da cidade de Araçatuba-SP, no período de 2017 a 2019.

A pesquisa baseou-se na descrição de Rouquayrol⁸ (1992), de que a epidemiologia contribui para a prevenção de doenças, para o desenvolvimento da saúde e para a criação de políticas de saúde, por meio da explicação dos princípios de causalidade das doenças, com evidência aos fatores ambientais. O trabalho também visou confrontar os fatores causais com os relatos de pesquisas similares em literatura relacionados à predisposição racial, à faixa etária e às estações do ano de maior ocorrência, além de calcular a taxa de incidência a fim de verificar a necessidade de um projeto de educação em saúde pública envolvendo tutores da população em estudo frente a incidência de zoonoses.

Material e métodos

O estudo epidemiológico de doenças zoonóticas atendidas em um hospital veterinário-escola de Araçatuba-SP foi aprovado pelo comitê de ética de uso animal-CEUA sob número de protocolo 123 do ano 2021, pertencente ao Centro Universitário Católico Salesiano *Auxilium* (UniSALESIANO).

O estudo foi desenvolvido em um hospital veterinário-escola de uma faculdade de medicina veterinária, no município de Araçatuba, na região noroeste do estado de São Paulo. Os dados utilizados no trabalho foram obtidos a partir de um levantamento de fichas de cães e gatos atendidos nesse hospital, que é referência no município. Os animais que fizeram parte da pesquisa correspondem a uma parte representativa da população de caninos e felinos de Araçatuba e municípios da região, que são atendidos no hospital-escola, totalizando 784 animais, entre eles 616 cães e 168 felinos.

Nesse estudo foi feita uma análise retrógrada e criteriosa de todas as fichas e prontuários médicos de cães e gatos do hospital veterinário, no período de 2017 a 2019. Foram selecionados os animais com zoonose diagnosticada, clinicamente e laboratorialmente. Esses dados foram utilizados, dentro da população total em análise, para o cálculo de incidência, que correspondeu ao número de casos novos em uma população com risco de adquirir a doença em um determinado período.⁹

As fichas eram avaliadas individualmente, e, além de constar a zoonose como diagnóstico, foram coletados os dados individuais de cada animal, como raça e idade, e o período da ocorrência, no momento do diagnóstico. Esses dados foram comparados com os dados preexistentes na literatura de fatores de predisposição e risco.

Assim, a identificação das zoonoses foi realizada com a leitura de cada prontuário médico veterinário dos animais entre os anos de 2017 a 2019, que continham os dados de resenha, anamnese, tratamento, exames solicitados e seus resultados. Cada prontuário dispunha de um local onde constava o diagnóstico final dos animais, já que eram compostos de casos encerrados no momento da pesquisa, e o critério de inclusão do animal no grupo foi a enfermidade estar na lista de doenças zoonóticas do Ministério da Saúde ou apresentar caráter ou potencial zoonótico. As taxas de incidência foram calculadas através do número de animais diagnosticados em determinada doença sobre o número da população atendida no hospital por período, dados apresentados em porcentagem (%).

Resultados

A logística de funcionamento desse hospital veterinário-escola de Araçatuba atende toda a macrorregião e a população do município. Em 2017 ocorreu o atendimento de 366 pacientes, sendo 300 cães, 61 felinos e 5 animais silvestres. Em 2018 foram atendidos 323 pacientes: 244 cães, 74 felinos e 5 animais silvestres. Já em 2019, o número de atendimentos diminuiu consideravelmente, sendo 72 cães, 33 felinos e 2 silvestres, totalizando 107 atendimentos. Essa queda ocorreu, provavelmente, devido à pandemia de Covid-19, de maio a dezembro.

Na população canina foram diagnosticados 97 animais com leishmaniose visceral canina (LVC), de um total de 616 cães atendidos no decorrer dos três anos de estudo.

No ano de 2017 foram atendidos 300 cães, entre eles 37 foram diagnosticados com LVC, apresentando uma taxa de incidência de 12,33%. Por sua vez, em 2018, foram atendidos 244 cães, dos quais 45 foram positivos, resultando em uma taxa de incidência de 18,44%. Já em 2019, de janeiro a abril (não houve atendimento no restante do ano devido à pandemia), foram atendidos 72 cães, dos quais 15 foram positivos, representando uma taxa de incidência até o respectivo período de 20,83% ([Tabela 1](#)).

Outra zoonose encontrada na população canina foi a giardíase. No ano de 2018, foram diagnosticados três cães positivos em uma população de 244 animais atendidos, com taxa de incidência calculada de 1,22% ([Tabela 1](#)).

Quando observadas as características de idade, o resultado demonstrou que, no ano de 2017, dos 37 animais positivos para LVC, 10 pacientes apresentavam idade entre 1 a 3 anos, 14 entre 4 a 7 anos, 8 com 8 anos ou mais e 5 sem informação de idade.

Tabela 1. Taxa de incidência (%) de zoonoses em cães e gatos atendidos em hospital veterinário escola entre os anos de 2017 e 2019, e total durante os 3 anos, na região de Araçatuba-SP.

	2017	2018	2019*	Total
Cães				
LVC**	12,33% (37/300)	18,44% (45/244)	20,83% (15/72)	15,75% (97/616)
Giardíase	0% (0/300)	1,22% (3/244)	0% (0/72)	0,49% (3/616)
Gatos				
Esporotricose	3,27% (2/61)	0% (0/74)	0% (0/33)	1,19% (2/168)
Criptococose	0% (0/61)	2,70% (2/74)	0% (0/33)	1,19% (2/168)
Giardíase	0% (0/61)	0% (0/74)	3,03% (1/33)	0,59% (1/168)
LV***	0% (0/61)	0% (0/74)	0% (0/33)	0% (0/168)

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

*Dados de janeiro a abril de 2019, de maio a dezembro hospital permaneceu fechado devido a pandemia de Covid-19.

**leishmaniose visceral Canina.

***leishmaniose visceral, cutânea ou mucocutânea.

Em 2018, entre os 45 casos positivos para LVC, 14 eram pacientes com 1 a 3 anos, 15 com 4 a 7 anos, 15 com 8 anos ou mais e 1 paciente sem informação de idade.

No período analisado de 2019, dos 15 casos diagnosticados com LVC, 8 pacientes tinham entre 1 a 3 anos, 2 entre 4 a 7 anos e 5 tinham 8 anos ou mais.

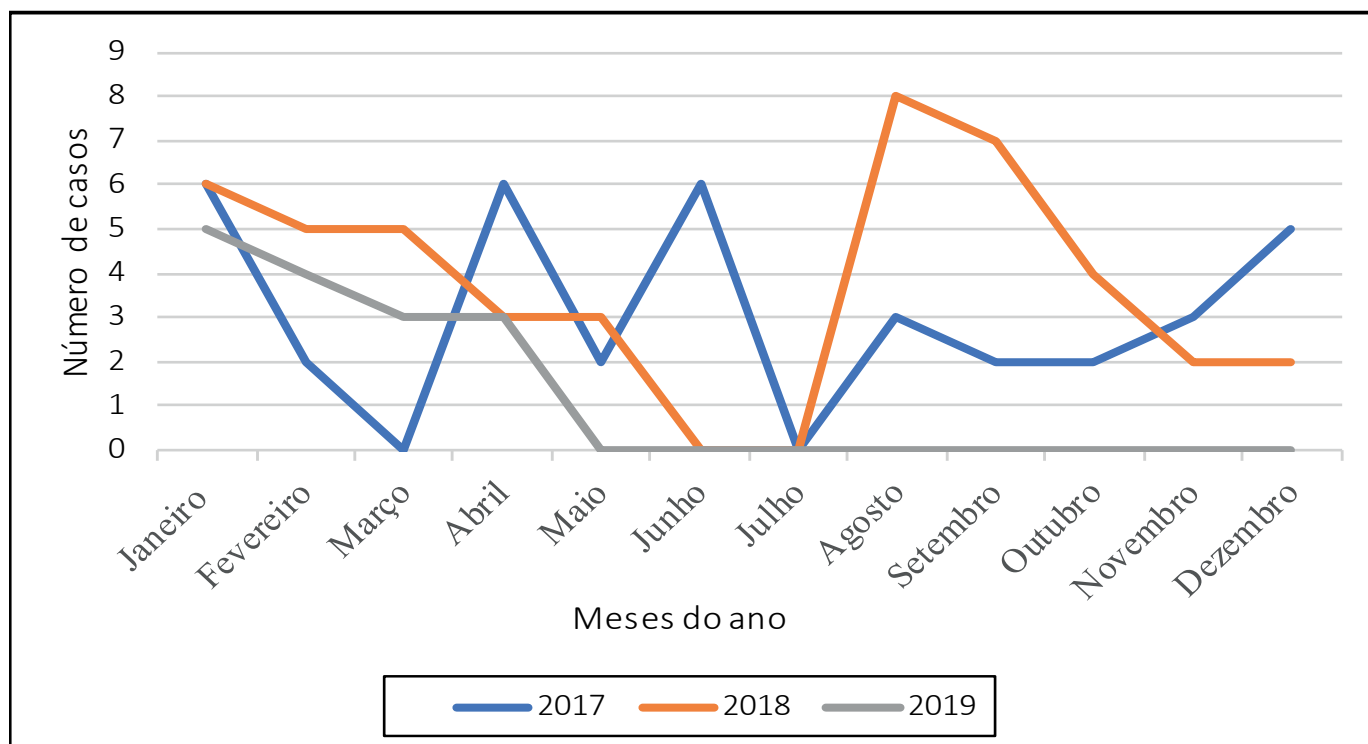
Quanto ao critério de raça, no ano de 2017, dos 37 pacientes com LVC, 17 não apresentavam raça definida, 5 foram classificados como sendo da raça *border collie*, 3 eram *poodles*, 2 *american pit bull terriers*, 2 *boxers*, 2 *beagles*, 1 *rottweiler*, 1 *dálmata*, 1 *akita*, 1 *bulldog* francês, 1 *dachshund* e 1 *pinscher*.

Em 2018, dos 45 casos positivos, 23 animais não apresentaram raça definida, seguidos do *american pit bull terrier* e do *labrador*, com 4 relatos de ocorrência cada um, do *border collie*, com 3 relatos, do *american bully* e do *Dachshund*, com 2 relatos cada um, e de *bull terrier*, *shih-tzu*, *pug*, *bulldog*, *chow-chow*, *poodle* e *lhasa apso*, com 1 relato cada um deles.

No período de 4 meses de 2019, dos 15 casos positivos, 9 foram classificados como sem raça definida, 2 animais da raça *dachshund* e das raças *border collie*, *labrador*, *chow-chow* e *rottweiler* encontramos 1 animal de cada uma.

Acerca do período mensal de mais ocorrência da LVC, observamos que os maiores picos ocorreram nos meses de janeiro, abril e junho de 2017, agosto de 2018 e janeiro de 2019 (dados parciais de janeiro a abril, Gráfico 1).

Gráfico 1. Casos confirmados de leishmaniose visceral canina nos anos de 2017, 2018 e 2019*. Animais atendidos em hospital veterinário-escola na região de Araçatuba-SP.



Fonte: elaborada pelo próprio autor.

*Dados de janeiro a abril de 2019, de maio a dezembro o hospital permaneceu fechado devido à pandemia de Covid-19.

A giardíase foi detectada em cães jovens, com um ano de idade, em três animais, sendo dois da raça *pit bull* e um sem raça definida, e a ocorrência da doença se deu em fevereiro, agosto e outubro.

Quanto à população felina em estudo, do total de 168 atendimentos no decorrer dos 3 anos, não foram diagnosticados clinicamente ou laboratorialmente a leishmaniose visceral, cutânea ou mucocutânea.

A população felina, no ano de 2017, apresentou 2 casos positivos de esporotricose, de um total de atendimentos de 61 felinos por ano, com taxa de incidência de 3,27% ([Tabela 1](#)).

No ano de 2018, encontramos 2 casos positivos para criptococose, de um total de atendimentos no período de 74 gatos, representando uma taxa de incidência de 2,70%.

No período em análise de 2019, foram atendidos 33 felinos, dentre eles houve o diagnóstico de um caso positivo de giardíase, elucidando uma taxa de incidência de 3,03% ([Tabela 1](#)).

Os felinos diagnosticados com esporotricose tinham idade de 2 anos, sem raça definida, e o período de diagnóstico foi abril de 2017. Por sua vez, os felinos diagnosticados com criptococose tinham idade de 5 a 8 anos, sem raça definida, e o período de acometimento foi em março e dezembro de 2018, respectivamente. O caso positivo para giardíase pertence a um felino jovem, com idade de 1 ano, sem raça definida, diagnosticado em março de 2019.

Discussão

Atualmente a cidade de Araçatuba é classificada como zona endêmica e área de transmissão intensa para leishmaniose visceral (LV, município prioritário), segundo o Ministério da Saúde, e estabelecida pelo Programa de Vigilância e Controle de Leishmaniose Visceral,¹⁰ pois apresenta transmissão contínua de LV humana há 3 anos e uma média a partir de 4,4 casos. A leishmaniose, também conhecida como calazar, é uma antropozoonose, causada por um protozoário da ordem *Kinetoplastida*, família *Trypanosomatidae* e do gênero *Leishmania*. A doença é considerada importante pelo impacto que produz na saúde pública, com alta incidência de casos humanos, e pela letalidade, que vem aumentando em muitas áreas endêmicas, constituindo-se em sério problema sanitário.¹¹

O cão possui grande importância epidemiológica na doença por ser considerado o principal reservatório no ambiente doméstico, com prevalência variando de 63%-80%.¹²

Os números expressivos das taxas de incidência de leishmaniose visceral canina, bem como o acometimento de apenas essa espécie no estudo, reafirmam que esse grupo de animais ainda é o mais importante reservatório doméstico da enfermidade, segundo os critérios epidemiológicos.¹³ O levantamento, por ser realizado em região endêmica notoriamente, resultou como a LVC a zoonose de maior incidência nos casos atendidos no hospital veterinário. Isso nos leva a acreditar que é necessária a implantação de programas e projetos de educação em saúde pública para alertar a população de todos os municípios da região sobre a doença e seus métodos de prevenção.

Os dados nulos da incidência de leishmaniose visceral em felinos, mesmo que em área endêmica para essa zoonose, estão relacionados ao fato de que esses animais têm certa resistência natural a esse protozoário, devido à predominância da resposta imune celular, que é mais exacerbada em relação à infecção, diferentemente dos cães, que produzem uma resposta humoral, que é menos eficiente. Essa característica dos gatos os torna oligossintomáticos, nos casos de felinos com ausência de imunossupressão e enfermidades preestabelecidas, no momento de debelar a infecção.¹⁴

Apesar de apresentarem essa resistência natural, os felinos podem ser infectados pela leishmaniose, como demonstrado em relato de caso¹⁵ no ano de 2022, em que ocorreu o diagnóstico clínico e epidemiológico de leishmaniose, mas a espécie costuma ser oligossintomática em relação à infecção; dessa maneira, alguns casos podem ser diagnosticados erroneamente, sendo, assim, evidente a necessidade da inclusão da leishmaniose visceral felina como diagnóstico diferencial na rotina clínica.¹⁶ Dessa forma, pouca atenção é dispensada na descrição de possíveis quadros clínicos desenvolvidos por esses animais. Por esse motivo, ainda não se conhece com segurança quais são as alterações clínicas mais importantes na leishmaniose visceral felina, exceto o fato de que muitos autores descrevem a ocorrência de lesões cutâneas.

Dentro da população canina, existem fatores de riscos para maior acometimento desses animais com leishmaniose visceral, e a idade representa um fator importante; mesmo que animais de qualquer idade estejam sujeitos, observa-se um padrão bimodal de comportamento para a infecção, de modo que animais jovens, com menos de 3 anos e entre 8 a 10 anos de idade, possuem maior susceptibilidade à infecção.¹⁷ Consoante ao exposto em literatura, foi verificado nesse estudo retrospectivo que em 2017, da amostragem positiva, 59,4% dos casos estão dentro do padrão de idade referido e em 2018, dos animais diagnosticados, 67,4% apresentaram essa característica bimodal e em 2019, do total de positivos para leishmaniose, 86,6% apresentaram características dentro do padrão em estudo, podendo inferir a existência do fator de risco relacionado à idade do animal. Concluindo que a maioria dos animais acometidos de LVC era jovem, o que foi encontrado na literatura por diversos autores. A LV pode acometer animais de qualquer idade, entretanto a enfermidade em cães caracteriza-se por ocorrer de forma bimodal. O primeiro pico ocorre em animais com menos de 3 anos de idade e o segundo nos que estão na faixa entre 8 e 10 anos.¹⁸ Dantas-Torres, Brito e Brandão-Filho¹⁹ observaram que, no estado de Pernambuco, os cães jovens, com idade inferior a um ano, apresentaram alto risco de infecção por *L. infantum chagasi*. O estado imunológico ainda imaturo do animal, associado às condições ambientais, pode ser um fator determinante. Além disso, em áreas endêmicas ocorre a reposição de cães submetidos à eutanásia, ou que vieram a óbito, por animais jovens, o que torna a população canina mais suscetível a diversas enfermidades infecciosas, entre elas a LV.²⁰

Outro fator de risco, encontrado na literatura, é a predisposição racial; ainda que cães de qualquer raça sejam suscetíveis, em suma na literatura as raças *boxer*, *rottweiler*, *cocker spaniel* e pastor-alemão têm maior predisposição para o acometimento.¹⁶ Em contrapartida, a raça *ibizan hound* apresenta uma resposta majoritária celular ao agente etiológico da leishmaniose visceral canina e, devido a isso, se mostra mais resistente aos sinais clínicos da doença.¹⁷ Contudo, o estudo indicou que os animais acometidos pela doença pertencem ao grupo de cães sem raça definida; em 2017, dos 37 casos confirmados de leishmaniose, 43,2% pertenciam ao grupo referido, em 2018, dos 45 diagnósticos realizados, 51,1% também eram do grupo em questão e, em 2019, dos 15 casos diagnosticados, 60% pertenciam ao grupo dos sem raça definida. Essa análise, portanto, pode ser justificada devido ao perfil da maioria dos tutores que utilizam os serviços prestados de hospitais-escola, uma vez que eles procuram os atendimentos referidos por questões financeiras, pois o único propósito do hospital veterinário é educacional, praticando preços inferiores ao mercado, regulamentados pelo Conselho de Medicina Veterinária, tornando, assim, esses dados não representativos de modo fidedigno uma contraposição à literatura.

Outro ponto a elucidar sobre as características individuais, que tangem à predisposição e consequente maior acometimento de um grupo seletivo, é o porte do animal. Mesmo que cães de qualquer tamanho possam ser infectados, acredita-se que, quanto maior a extensão corporal do animal, mais suscetível ele seja à picada dos flebotomíneos e consequente inoculação do agente etiológico.¹⁸ O flebotomíneo é o vetor da doença; o mais comum na região é o *Lutzomia longipalpis*, também conhecido como mosquito-palha ou cangalhinha.

Dentro dos resultados obtidos, podemos observar que, no ano de 2017, do total de animais positivos, 32,4% pertencem a animais de raça grande, ou seja, de 37 animais, 12 pertenciam a animais de raças com características de porte grande a médio, com consequente vasta extensão corporal, consoante em 2018, em que, dos 43 animais diagnosticados, 15 eram de porte grande a médio em porcentagem de 34,8%, e, em 2019, dos 15 casos confirmados, 26,6% eram animais de raça maiores, representando quatro animais. Dessa maneira, pode-se identificar uma susceptibilidade maior em animais com tais características, corroborando os dados dos autores.²⁰

A variação da ocorrência mensal de casos positivos para leishmaniose está relacionada à densidade populacional dos flebotomíneos, que são vetores da doença, e ao clima de Araçatuba. A cidade, sede do estudo, possui clima tropical, com dois períodos climáticos bem regularizados: de outubro a março, encontramos um clima quente e chuvoso e, de abril a setembro, um clima de temperatura amena e seca; em todos os períodos, as médias térmicas são elevadas, de inverno curto, com pequenas variações de temperatura.²¹

Dessa maneira, o clima tropical do ambiente em estudo favorece a densidade de flebotomíneos, uma vez que eles aumentam durante e após períodos chuvosos, pois aumenta a umidade local, o que viabiliza a eclosão das pupas dos vetores,²² consoante ao exposto no gráfico de 2017, em que os casos começaram a emergir a partir de outubro e apresentaram queda significativa em março. Em contrapartida, no período de 2018, os casos apresentaram números opostos aos verificados no ano anterior, o que demonstraria uma exceção no comportamento vetorial, e, em 2019, observamos a alta no mês de janeiro, que pertence a um período também chuvoso.

No caso da predisposição à infecção por giárdia, o mais importante fator de risco está relacionado ao critério da idade, considerando que animais, tanto gatos quanto cães, menores de 1 ano são os mais acometidos e suscetíveis, uma vez que apresentam sistema imunológico imaturo, com menor imunidade, relacionado a grande sintomatologia na presença do parasita intestinal.²³

Os cães e felinos positivos para giárdia, no estudo retrospectivo, apresentam idade de 1 ano, o que corrobora a literatura, de maior predisposição de acometimento de animais jovens.

Referente à predisposição para contaminação por esporotricose, a espécie felina detém maior risco para a infecção, devido ao seu comportamento de disputa territorial, ao hábito de arranhar troncos de árvores e de enterrar suas excretas, sendo mais fácil o acometimento de gatos semidomiciliados, machos, de 2 a 3 anos de idade,²⁴ dentro do estudo; consoante ao exposto em literatura, os felinos diagnosticados com esporotricose tinham 2 anos de idade.

Em relação à criptococose, a predisposição está relacionada à idade e ao sexo do animal, sendo que é mais comum em gatos com idade maior que 4 anos, e de sexo masculino, com maior acometimento de raças puras, como a siamesa.²⁵ De acordo com os resultados do estudo, os animais positivos para criptococose apresentam entre 5 e 8 anos de idade, confirmando a maior susceptibilidade de indivíduos com mais de 4 anos de idade.

Conclusão

Os fatores causais de características individuais identificados e confrontados com os dados da literatura demonstram a existência de predisposições de idade para leishmaniose visceral, giardíase, esporotricose e criptococose, racial para leishmaniose visceral e criptococose e períodos de maior incidência relacionado a mudanças climáticas para a leishmaniose visceral.

O estudo epidemiológico de doenças zoonóticas em cães e gatos atendidas em hospital veterinário da região de Araçatuba revelou-se uma importante fonte de vigilância epidemiológica, bem como uma forma de elucidar fatores causais e de predisposição para acometimento dos animais das bases encontradas na literatura, e um indicativo da necessidade de formulação

de um projeto de conscientização e educação sanitária referente a leishmaniose, para o público em estudo, uma vez que os altos índices demonstram situação de risco eminente de infecção, e as demais situações ressaltam a necessidade de o médico veterinário estar atento às suas ocorrências e sempre proceder com notificação ao Sistema Brasileiro de Vigilância e Emergências Veterinárias.

Agradecimentos

Agradecemos ao hospital veterinário do Centro Universitário Católico Unisaesiano Auxilium pelo fornecimento dos dados epidemiológicos utilizados para realização do trabalho.

Referências

1. Abinpet. População de animais de estimação no Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; IBGE, 2013.
2. Sales FS, Vidovix CT, Colombo G, Nery LT, Helena SVP, Marinho M. Conscientizar para o bem-estar animal: posse responsável. UNESP [internet]. 2014 [acesso em 2019 mar 13]; 10 (2): 65-73. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/132976>.
3. Who. 2018. Zoonoses. Organização Mundial da Saúde. Disponível em: <http://www.who.int/topics/zoonoses/e/>
4. Deplazes P, Van Knapen, F, Schweiger A. & Overgaauw PA. 2011. Role of pet dogs and cats in the transmission of helminthic zoonoses in Europe, with a focus on echinococcosis and toxocarosis. *Veterinary parasitology*, 182 (1), 41-53.
5. Feio AML, Pacca SLL. Algumas causas e consequências da superpopulação canina e felina: acaso ou descaso?. *Rev. de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*. 2012. 10(1): 32-8.
6. Andrade A, Pinto SC, Oliveira RS. Animais de laboratório: criação e experimentação. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002. 388 p. isbn: 85-7541-015-6. available from scielo books<<http://books.scielo.org>>.
7. Brasil. Ministério da Saúde, Medida das condições de saúde e doença na população. Módulo 3. Brasília: Organização pan-americana da saúde, 2010.
8. Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. Introdução à epidemiologia moderna. 2. ed. Rio de Janeiro: COOPMED/APCE/ABRASCO, 1992.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de vigilância epidemiológica. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. – 1. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
10. Baneth G. (Ed.). Leishmaniasis. In GREENE: Infectious diseases. Canadá: Elsevier, 2006, p. 685-98.
11. Camargo-neves FA. Leishmaniose visceral americana no estado de São Paulo: situação atual. *Boletim epidemiológico paulista*, v. 1, p. 1-4, 2004.

12. Noé P, Domingos SL, Oshiro ET, Lima RB, Pirmez C, Pedroso TC, Babo-Terra VJ. Detection of leishmania chagasi in cats(felis catus) from visceral leishmaniasis endemic area in Brazil. *Ciência animal, Mato Grosso do Sul*, v. 25, n. 4, p.03-14. 2015. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/ses/resource/pt/vti-481221>. Acesso em: 08 mar. 2022.
13. Junior GSJ, Santos JS, Moraes SMR, Nunes BR, Riberio AC, Jesus RS, Barbosa FL, Ribeiro BC, Perinotto WMS. Leishmaniose felina em zona urbana de Cachoeira-Ba: Relato de caso. In: Freitas G, organizador. *Doenças infecciosas e parasitárias*. Irati: Pasteur, 2022. p. 152-9.
14. Attipa C, Papasouliotis K, Solano-gallego L, Barneth G, Nachum-Biala YE, Knowles TG, Mengi S, Morris D, Helps C, Tasker T. Prevalence study and risk factor analysis of selected bacterial, protozoal and viral, including vectorborne, pathogens in cats from cyprus. *Parasites & Vectors, Estados Unidos da América*, v. 10, n. 130, p. 1-14, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc5346881/>. Acesso em: 08 mar. 2022.
15. Santos DBD, Marques IS, Fernandes LDS, Coelho SHA, Pinto ACD. Novas abordagens após o diagnóstico da leishmaniose. *Mostra interdisciplinar do curso de enfermagem, Ceará*, v. 3, n. 1, 2019. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mice/article/view/3186>. Acesso em: 08 mar. 2022.
16. Paltrinieri S, Solano-gallego L, Fondati A, Lubas G, Gradoni L, Castagno M, Crotti A, Maroli M, Oliva G, Roura X, Zatelli A, Zini E. Guidelines for diagnosis and clinical classification of leishmaniasis in dogs. *journal of the american veterinary medical association*, v.36, n.11, p.1184-91, 2010.
17. Solano-gallego L, Ramos G, Riera C, Arboix M, Alberola J, Ferrer L. The ibizian hound presents a predominantly cellular immune response against natural leishmania infection. *Veterinary parasitology*, v.90, n.1-2, p.37-45, 2000.
18. Andrade AM, Queiroz LH, Nunes GR, Perri SHV, Nunes C. M. Reposição de cães em área endêmica para leishmaniose visceral. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 40, n. 5, p. 594-5, 2007.
19. Dantas-Torres F, Brito ME, Brandão-Filho SP. Seroepidemiological survey on canine leishmaniasis among dogs from an urban area of Brazil. *Veterinary Parasitology*, v. 140, p. 54-60, 2006.
20. Gálvez R, Miró G, Descalzo M, Nieto J, Dado D, Martín O, Cubero E, Molina R. Emerging trends in the seroprevalence of canine leishmaniosis in the Madrid region (Central Spain). *Veterinary Parasitology*, v. 169, n. 3-4, p. 327-34, 2010.
21. Minaki C, Amorim MM. Características das ilhas de calor em Araçatuba/SP: análise de episódios. *Revista geonorte, edição especial 2*, v. 2, n. 5, p. 279-94, 2012.
22. Almeida OS, Nascimento JC, Ferreira AD, Minzão LD, Portes F, Miranda AM, Faccenda O, Andrade F. Espécies de flebotomíneos (diptera, psychodidae) coletadas em ambiente urbano em municípios com transmissão de leishmaniose visceral do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista brasileira de entomologia, São Paulo*, v. 54, n. 2, p. 304-10, 2010.
23. Paolleti B. Epidemiological scenario of giardiasis in dogs from central Italy. *Animal biodiversity and emerging disease, New York*, v. 1149, p. 371-4, 2008.
24. Otsuka M, Larsson CE. Sporotrichosis in São Paulo (Brazil): Clinical and epidemiological features. *Veterinary Dermatology*, v. 15, p. 46, 2004.
25. Larsson CE. Criptococose canina: Relato de caso paulista com quadro oftálmico e dermatopático. *Arq. bras. med. vet. zootec.*, n. 5, p. 533-8, 2003.

Contribuição dos autores

A Autora Maria Rita Melinsky Marin, contribuiu na concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados e redação do trabalho científico. Os autores Rafael Silva Cipriano e Juliana Galera Castilho contribuíram com a redação e revisão crítica do manuscrito.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Não há conflitos de interesse.

Financiamento

Não se aplica.

Artigo original

Desafios enfrentados na atenção básica de saúde no diagnóstico de depressão pós-parto

Challenges faced by primary care in the diagnosis of postpartum depression

Bruna dos Anjos Barbosa da Silva^{ID}, Bruna Pelegrineli Dias^{ID}, Júlia Brait de Próspero Gomes^{ID}, Karina Ferreira Rodrigues^{ID}, Maria Heloisa da Fonseca Sanches^{ID}, Lucila Bistaffa de Paula^{ID}

Faculdade de Medicina, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium (UniSalesiano), Araçatuba, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Bruna dos Anjos Barbosa da Silva
E-mail: d.bruna100@yahoo.com
Instituição: Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium (UniSalesiano)
Endereço: UniSalesiano - Rod. Teotônio Vilela, 3821, Jd. Alvorada, CEP. 16016-500. Araçatuba, São Paulo, Brasil

Como citar

Silva BAB, Dias BP, Rodrigues KF, Gomes JBP, Sanches MHF, Paula LB. Desafios enfrentados na atenção básica de saúde no diagnóstico de depressão pós-parto. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38924.
doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.3892>

Primeira submissão: 29/11/2022 • Aceito para publicação: 23/08/2023 • Publicação: 18/09/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

68/342

Resumo

Objetivo: Analisar o perfil dos profissionais atuantes na Atenção Primária em Saúde (APS) no cuidado a pacientes com depressão pós-parto (DPP) e as principais dificuldades na realização do diagnóstico precoce. **Método:** Por meio de uma pesquisa observacional, de caráter exploratório, abordagem quantitativa descritiva, com delineamento transversal, das informações colhidas através de questionário enviados por meio do aplicativo Google Forms, aplicada aos profissionais da APS, da região do Departamento Regional de Saúde de Araçatuba (DRSII). **Resultado:** Observa-se que 22,62% dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) permanecem na APS por 3 anos ou mais, enquanto 3,16% dos médicos, de 1 a 3 anos. Dos profissionais, 93,2% trabalham com protocolos de pré-natal, e destes, somente 33% são atualizados anualmente. Avaliando as consultas de pré-natal, 44,44% das gestantes com mais de 5 consultas retornam à Unidade Básica de Saúde (UBS) no puerpério. Dentre todas as categorias profissionais, 73,00% dos médicos se sentem aptos a realizarem orientações sobre a DPP. Cerca de 85% dos participantes da pesquisa identificaram os sintomas da doença e 18% o período do diagnóstico precoce corretamente. Atendimentos individuais e orientações às gestantes são realizados em 14,48% das práticas desenvolvidas pelos profissionais. Ademais, 91% dos profissionais nunca receberam capacitação a respeito do tema. **Conclusão:** Observou-se no estudo que há alta rotatividade dos profissionais da atenção primária de saúde, ausência do uso de protocolos de pré-natal atualizados e falta de conhecimento para a realização do diagnóstico precoce e preciso da DPP.

Palavras-chave: depressão pós-parto, diagnóstico precoce, sinais e sintomas.

Abstract

Objective: To analyze the profile of professionals working in Primary Health Care (PHC) in the care of patients with Postpartum Depression (PPD) and the main difficulties in carrying out an early diagnosis. **Method:** Through an observational, applied, exploratory research, descriptive quantitative approach, with a cross-sectional design, the information collected through a questionnaire sent through the Google Forms application, to PHC professionals, in the region of the Regional Department of Health of Araçatuba (DRSII), for the elaboration of effective strategies, aiming at the prevention, diagnosis and treatment of this pathology. **Result:** It is observed that 22.62% of Community Health Agents (ACS) remain in PHC for 3 years or more, while 3.16% of physicians, from 1 to 3 years. Of the professionals, 93.2% work with prenatal protocols, and of these, only 33% are updated annually. Evaluating prenatal consultations, 44.44% of pregnant women with more than 5 consultations return to the Basic Health Unit (UBS) in the puerperium. Among all professional categories, 73.00% of physicians feel able to provide guidance on PPD. About 85% of the survey participants correctly identified the symptoms of the disease and 18% the period of early diagnosis. Individual consultations and guidance for pregnant women are carried out in 14.48% of the practices developed by professionals. Furthermore, 91% of professionals have never received training on the subject. **Conclusion:** It was observed in the study that there is a high turnover of primary health care professionals, absence of the use of updated prenatal protocols and lack of knowledge to carry out an early and accurate diagnosis of PPD.

Keywords: postpartum depression, early diagnosis, signs and symptoms.

Introdução

A depressão pós-parto (DPP) é definida no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), da Associação Americana de Psiquiatria, como um episódio de depressão maior que ocorre nas primeiras quatro semanas pós-parto, caracterizada por transtorno mental de alta prevalência, que provoca alterações emocionais, cognitivas, comportamentais e físicas.¹

Logo após o nascimento de um bebê, entre 20% e 40% das mulheres têm evidenciado uma perturbação emocional ou uma disfunção cognitiva no período pós-parto. Dessa forma, quanto mais precoce se detectar os fatores de risco, melhor assistência poderá ser oferecida à puérpera.²

A baixa autoestima, os fatores socioeconômicos e a gravidez indesejada ou não planejada estão associadas à depressão puerperal.^{3,4} Outros fatores de risco incluem: idade (menores de 16 anos), baixa escolaridade, relação conjugal conflituosa, história de transtorno psiquiátrico, dificuldades durante a gestação e histórico de aborto.⁵

Os sinais e sintomas mais identificados nessa patologia são anedonia, desânimo, inapetência, alteração do sono, irritabilidade, melancolia, receio de machucar o bebê e desinteresse por ele, sentimento de culpa e incapacidade de cuidar do filho, podendo desencadear pensamentos suicidas.^{2,6}

O diagnóstico dessa patologia é clínico e se baseia nos critérios do (DSM-V). Os sintomas devem ocorrer por um período mínimo de duas semanas e é necessária a presença obrigatória de diminuição ou perda do prazer (anedonia) associada a, no mínimo, quatro dos outros sinais e sintomas típicos.⁷ Para ser caracterizado como pós-parto, os sintomas devem estar presentes nas primeiras quatro semanas após o parto.⁸

A DPP nem sempre é percebida pelas puérperas e há grande dificuldade por parte dos profissionais da saúde na sua detecção. Como instrumento de auxílio para o diagnóstico, é utilizada a escala de depressão pós-parto de Edimburgo (EPDS – Edinburgh Postnatal Depression Scale), constituída de uma autoavaliação com dez temas que abordam os principais sinais e sintomas contidos nos critérios de diagnóstico do DSM-V. O total é de 30 pontos, diagnosticando DPP um valor igual ou maior a 12. Entretanto, o desconhecimento dos profissionais na utilização dessa escala e sua dimensão dificultam ainda mais o seu diagnóstico.^{8,9}

Atualmente, em todo mundo existem, aproximadamente, 450 milhões de pessoas que sofrem de algum distúrbio psíquico, sendo que no Brasil o número chega a 17 milhões. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que 75% das pacientes nunca recebem o tratamento adequado e, quando se trata de depressão pós-parto, sabe-se que apenas 50% dos

casos são diagnosticados, e destes o índice de mulheres que são devidamente acompanhadas fica abaixo de 25%.²

O Sistema Único de Saúde (SUS) deve estar orientado e capacitado para a atenção integral à saúde da mulher, numa perspectiva que contemple a promoção da saúde, as necessidades de saúde da população feminina, o controle de patologias mais prevalentes nesse grupo e a garantia do direito à saúde (Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher). Dessa maneira, alguns dos objetivos gerais da atenção primária ligado a mulher, está na concretização de práticas de atenção que garantam à mulher, acesso a ações resolutivas, construídas mediante as especificidades do ciclo vital feminino. Nesse contexto, o cuidado deve ser mediado pelo acolhimento com escuta sensível de suas demandas, além da ampliação, qualificação e humanização da atenção integral à saúde da mulher no SUS.²

O estudo teve como objetivo analisar o perfil dos profissionais atuantes na APS no cuidado a pacientes com DPP e as principais dificuldades na realização do diagnóstico precoce.

Metodologia

Tratou-se de uma pesquisa observacional, de abordagem quantitativa e descritiva, com delineamento transversal e de campo, realizado com profissionais da região do Departamento Regional de Saúde de Araçatuba, que conta com 40 municípios (Alto Alegre, Andradina, Araçatuba, Auriflora, Avanhandava, Barbosa, Bento de Abreu, Bilac, Birigui, Braúna, Brejo Alegre, Buritama, Castilho, Clementina, Coroados, Gabriel Monteiro, Glicério, Guaraçaí, Guararapes, Guzolândia, Ilha Solteira, Itapura, Lavínia, Lourdes, Luziânia, Mirandópolis, Murutinga do Sul, Nova Castilho, Nova Independência, Nova Luzitânia, Penápolis, Pereira Barreto, Piacatu, Rubiácea, Santo Antônio do Aracanguá, Santópolis do Aguapeí, Sud Mennuci, Suzanápolis, Turiúba, Valparaíso).

Aceitaram participar da pesquisa e preencheram o formulário 238 profissionais de saúde. O critério de inclusão para seleção dos participantes foi: profissionais que atuam na APS do município e que prestam assistência direta à mulher no período gravídico-puerperal. O critério de exclusão utilizado foi a permanência menor de 3 meses na APS. Assim, foram excluídos da análise 17 profissionais, com amostra final de 221 contribuintes.

O desenvolvimento da pesquisa se deu pela aplicação de um formulário *online* (Google Forms) contendo 30 questões semiestruturadas de autoria própria anexadas no [Apêndice 1](#). O enfoque da pesquisa foi dado prioritariamente às informações cedidas pelos profissionais atuantes na atenção básica, não sendo possível a identificação do profissional, nem mesmo o município em que trabalha, priorizando o sigilo e anonimato dos participantes.

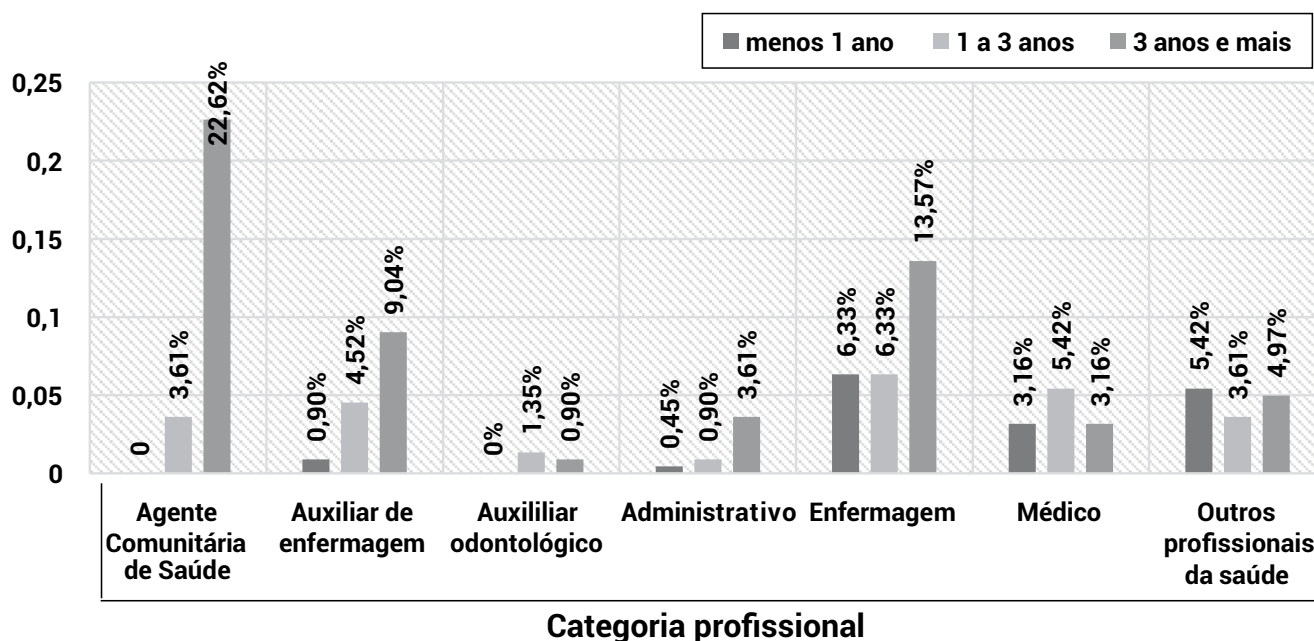
Juntamente com o questionário, foi encaminhado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) com orientações detalhadas da pesquisa para conhecimento e ciência do participante da pesquisa. Previamente à execução da pesquisa, o projeto foi submetido à apreciação do comitê de ética em pesquisa do Centro Universitário Católica Salesiano Auxilium, sendo aprovado sob o parecer 5.287.559.

O presente trabalho utilizou dados obtidos pela média e desvio-padrão, expressos em porcentagem.

Resultados

Na Gáfcico 1, observou-se o período de atuação dos profissionais na Atenção Primária que participaram do manejo da depressão pós-parto. Do total dos profissionais avaliados, 22,62% dos ACS estavam na função há mais de 3 anos, sendo a categoria com menor rotatividade, seguida da enfermagem, com 13,57%, e, por último, médico, com 3,16% dos profissionais atuando nessa faixa de tempo.

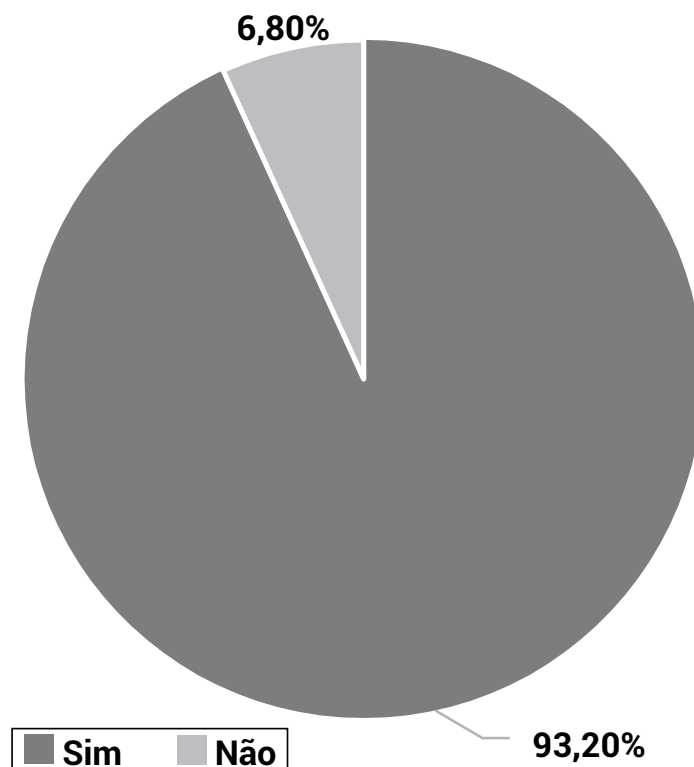
Gráfico 1. Porcentagem da categoria profissional relacionada com o tempo de atuação na Atenção Primária de Saúde (APS) do Departamento Regional de Saúde (DRS II) no ano de 2022.



Fonte: elaborada pela própria autora (2022).

Na [Gráfico 2](#), verificou-se a porcentagem dos profissionais que possuem ou não protocolos de pré-natal na Unidade Básica de Saúde em que atuam. Do total de participantes da pesquisa, 93,20% responderam seguir um protocolo de pré-natal.

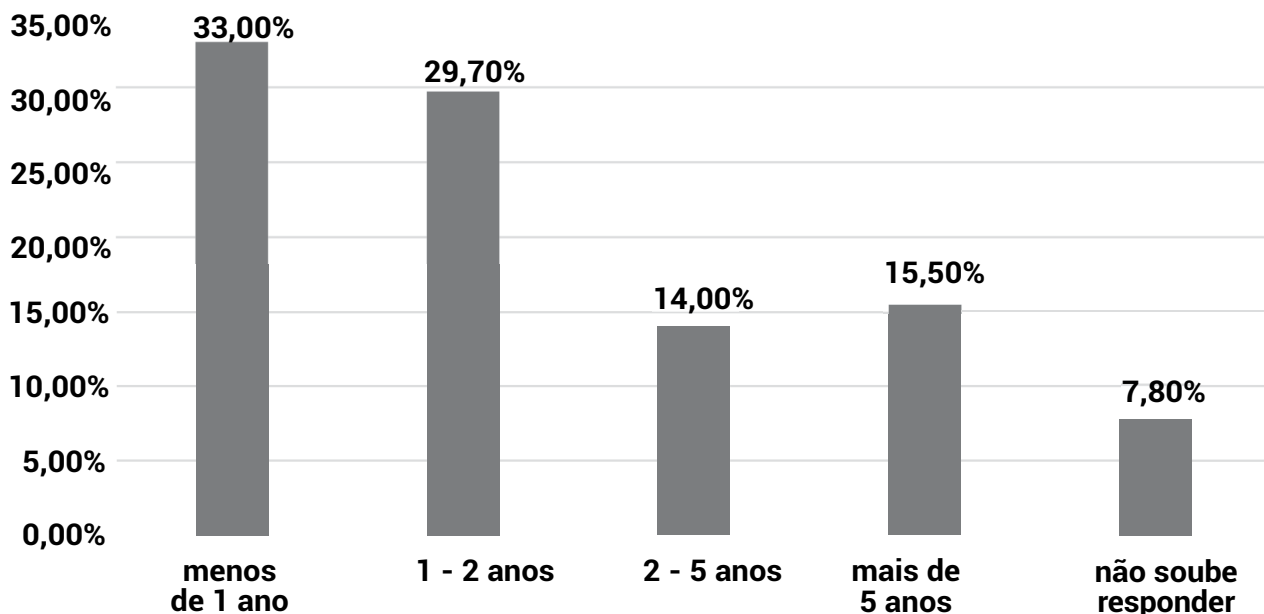
Gráfico 2. Porcentagem dos profissionais que trabalham com protocolo de pré-natal na Unidade Básica de Saúde (UBS) do Departamento Regional de Saúde (DRS II) no ano de 2022.



Fonte: elaborada pela própria autora (2022).

Na [Gráfico 3](#) notou-se o tempo de atualização dos protocolos de pré-natal existentes, na qual demonstrou-se que apenas 33,00% dos participantes relataram estar com protocolos atualizados na unidade que atuam, e 15,50% responderam trabalhar com protocolos atualizados há mais de 5 anos.

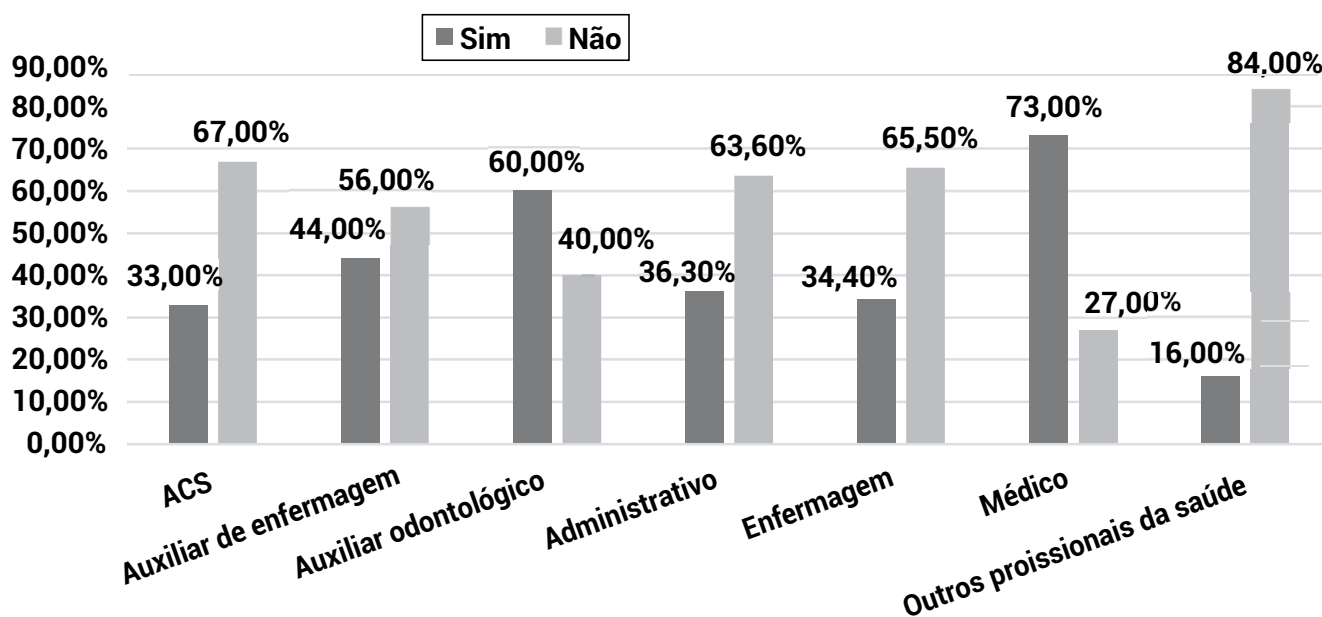
Figura 3. Porcentagem do tempo de atualização dos protocolos de atendimento ao pré-natal utilizados pelos profissionais na Atenção Primária da Saúde (APS), do departamento Regional de Saúde (DRS II) no ano de 2022.



Fonte: elaborada pela própria autora (2022).

Notou-se, na Gráfico 4, a porcentagem de gestante que compareceram nas consultas de pré-natal. Do total avaliado, 89,59% obtiveram 5 consultas ou mais.

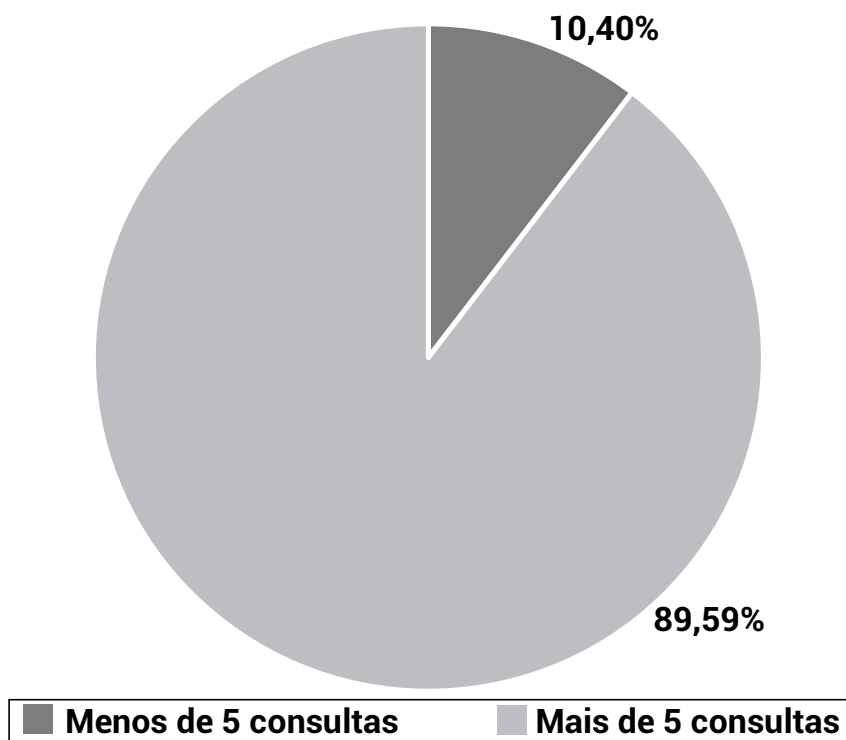
Gráfico 4. Porcentagem da quantidade de consultas durante o pré-natal das gestantes da Atenção Primária à Saúde (APS) do Departamento Regional de Saúde (DRS) II no ano de 2022.



Fonte: elaborada pela própria autora (2022).

Constatou-se, na Gráfico 5, a porcentagem dos profissionais que se sentiram aptos ou não para realizar orientações acerca da DPP. Verificou-se na categoria médica que 73,00% dos profissionais alegavam ser capazes de realizar tal feito, enquanto nas outras categorias, menos de 50,00% declararam o mesmo.

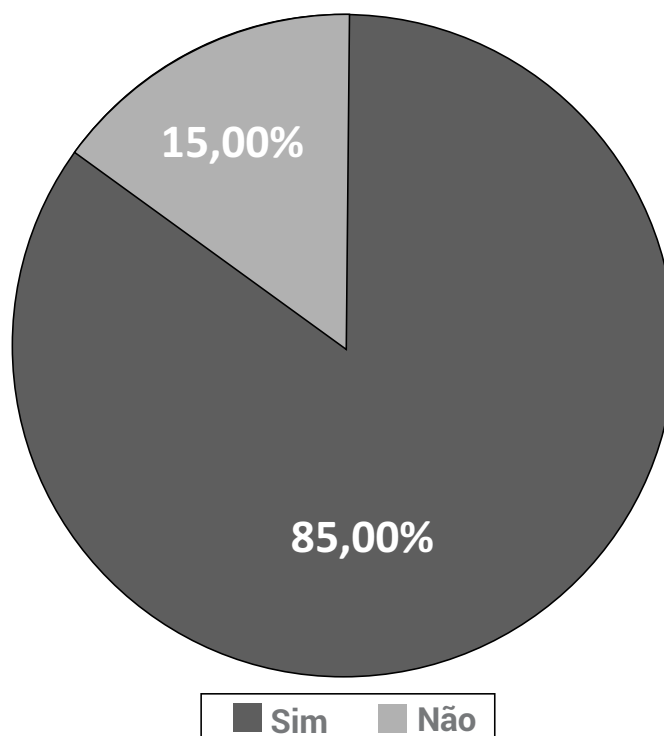
Gráfico 5. Porcentagem dos profissionais da saúde que se sentiram aptos para realizar orientações sobre a depressão pós-parto na Atenção Primária de Saúde (APS) do Departamento Regional de Saude (DRS II) no ano de 2022.



Fonte: elaborada pela própria autora (2022).

Por meio da [Gráfico 6](#), observou-se a porcentagem dos profissionais da saúde que identificaram os principais sintomas da DPP. Dos que responderam ao questionário, 85,00% identificaram de forma assertiva os principais sintomas de tal patologia.

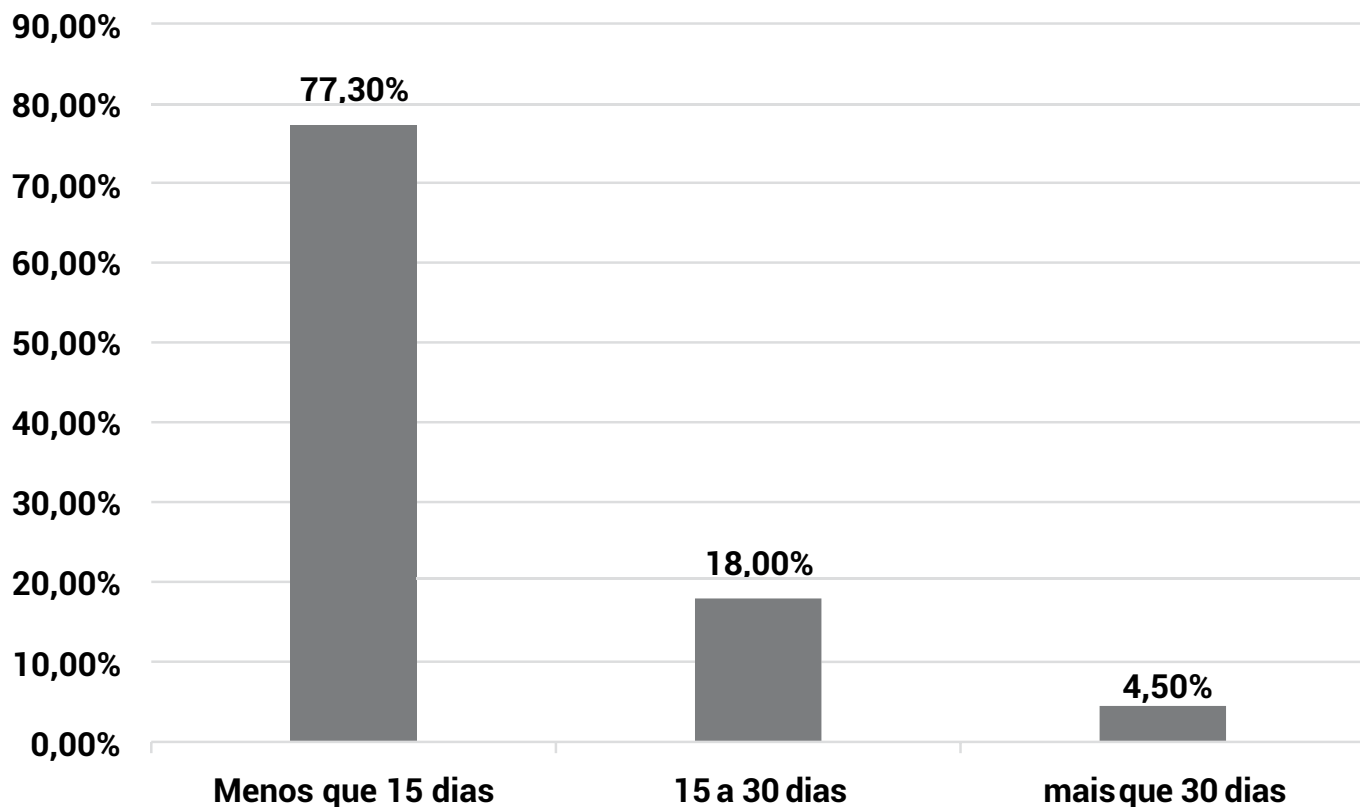
Gráfico 6. Porcentagem dos profissionais que identificaram os sinais e sintomas da depressão pós-parto na Atenção Primária de Saúde (APS) do Departamento Regional de Saúde (DRS II) no ano de 2022.



Fonte: elaborada pela própria autora (2022).

Verificou-se, na [Gráfico 7](#), a porcentagem de profissionais que reconheceram o período adequado de se realizar o diagnóstico precoce de depressão pós-parto. Notou-se que 77,30% dos profissionais consideraram ser realizado até 15 dias, 18,00% entre 15 a 30 dias e 4,50% mais que 30 dias.

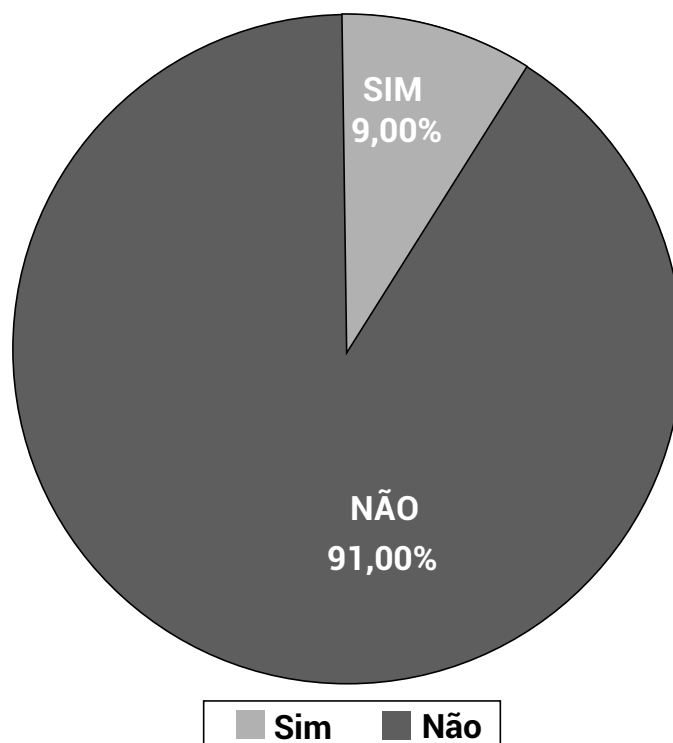
Gráfico 7. Porcentagem dos profissionais que identificaram o período do diagnóstico precoce da depressão pós-parto na Atenção Primária de Saúde (APS) do Departamento Regional de Saúde (DRS) II no ano de 2022.



Fonte: elaborada pela própria autora (2022).

A [Gráfico 8](#) apresentou a porcentagem dos profissionais da atenção primária que receberam ou não a capacitação sobre a depressão pós-parto. De acordo com a análise, notou-se que 91,00% respondeu nunca ter participado de treinamentos sobre o tema.

Gráfico 8. Porcentagem dos profissionais que não receberam capacitação acerca da depressão pós-parto (DPP) na Atenção Primária de Saúde (APS) do Departamento Regional de Saúde (DRS) II no ano de 2022.



Fonte: elaborada pela própria autora (2022).

Discussão

Mediante a análise dos dados apresentados, 22,62% dos agentes comunitários de saúde estão atuando por mais de 3 anos na atenção primária, representando a categoria de maior permanência, sendo esses profissionais de extrema importância, já que são facilitadores de vínculo entre a equipe e a população.

Entretanto, foi observado na presente pesquisa que a categoria médica é a que apresenta maior rotatividade. Corroborando com outras pesquisas, em um estudo realizado em dois grandes municípios do Rio de Janeiro, o qual aponta o médico como aquele com maior grau de rotatividade, quando comparado aos outros profissionais que compõem a equipe da Estratégia Saúde da Família (ESF).¹⁰

Nesse sentido, uma pesquisa realizada com gestores de grandes municípios indicaram que um dos fatores possivelmente conducentes à alta rotatividade de médicos era a contratação de profissionais recém-formados que, após curto período de tempo, abandonavam o emprego para cursar especialização ou residência médica. Na mesma pesquisa os médicos contratados

para o programa foram descritos como jovens e desempregados ou velhos e aposentados, com um perfil de difícil adaptação ao trabalho, potencialmente levando à alta rotatividade.¹¹

O presente estudo explora cidades situadas no interior paulista, com poucos habitantes; essa variável influencia na fixação desse profissional na UBS, já que, assim, podem existir melhores oportunidades de mercado e a possibilidade de obter melhores rendimentos, através do trabalho em mais de uma instituição. Além disso, muitas vezes a atenção básica representa o primeiro emprego dos médicos recém-formados, auxiliando essa maior rotatividade.¹² Analisando o uso de protocolos, observou-se que da maioria dos profissionais que desenvolvem atividades relacionadas a DPP utilizam protocolos, somente uma minoria está com eles atualizados. Protocolos são importantes instrumentos de gestão que precisam ser adotados e o seu emprego é fundamental à organização dos serviços. Estes são instrumentos que auxiliam os profissionais de saúde para que exerçam sua profissão de acordo com a regulamentação do exercício profissional. Assim, estarão normatizados e respaldados ao exercerem suas funções, zelando pela qualidade dos serviços prestados.¹³

Uma pesquisa realizada em Divinópolis-MG demonstrou que os enfermeiros possuem muita resistência na utilização do protocolo, alegando ser o instrumento uma cópia dos manuais criados pelo Ministério da Saúde e um documento inutilizável em sua prática assistencial. Ademais, a pesquisa apontou as dificuldades enfrentadas por esses profissionais no uso de protocolos de assistência pré-natal, como a falta de capacitação teórica e prática no atendimento à gestante, a falta de tempo a quantidade de pacientes e a falta de trabalho em equipe.¹³

De acordo com o Ministério da Saúde, o pré-natal representa papel fundamental na prevenção e detecção precoce de patologias, tanto maternas como fetais, permitindo um desenvolvimento saudável do bebê e reduzindo os riscos da gestante.¹⁴

A consulta puerperal é o momento ideal para detecção de fatores de riscos neonatais e maternos, e na pesquisa notou-se que as grávidas que realizaram mais de cinco consultas no pré-natal obtiveram maior retorno no puerpério, demonstrando a importância da adesão no pré-natal durante a gravidez. Um estudo analisou diversas variáveis relacionadas à assistência pré-natal e concluiu que a maioria das puérperas realizaram mais de seis consultas durante o pré-natal; entretanto, essa adesão ao pré-natal não influenciou o retorno das gestantes na consulta de puerpério na amostra estudada. Os fatores que influenciam a não adesão à consulta incluem a falta de apoio do parceiro, baixa escolaridade, baixa renda, presença de patologia de base e a falta de vínculo com os profissionais e o serviço.¹⁵

Ao avaliar a porcentagem dos profissionais de saúde que se sentem aptos a realizarem orientações acerca da DPP, nota-se que a maior parte dos médicos relatam serem aptos, contudo, ao analisar as demais categorias, menos da metade dos profissionais alegam não se sentirem capacitados para trabalhar tal assunto.

Identifica-se no estudo realizado com enfermeiros do Centro de Saúde da Família do bairro Sinhá Sabóia, na cidade de Sobral, falta de informação por parte dos profissionais tanto em realizar o diagnóstico quanto em fazer orientações acerca da DPP. Os profissionais relatam que o único momento que se atentam à saúde mental da puérpera se resume à marcação de um item no roteiro da visita puerperal que questiona as alterações de humor na mãe.¹⁶

Ademais, os enfermeiros que participaram do estudo acima relataram que nunca acompanharam um caso de DPP confirmado na atenção primária que atuam, o que demonstra a falta de informação dos profissionais para identificarem um caso e, conseqüentemente, orientarem da forma correta.¹⁶ A enfermagem desempenha um papel fundamental na atenção primária, sendo caracterizada como uma profissão que busca solucionar os problemas de saúde da comunidade. Em relação ao pré-natal, o enfermeiro é responsável pelo o acompanhamento da puérpera durante todo o período gestacional, isso inclui medidas preventivas de doenças e agravos, a promoção da saúde materno-fetal e o tratamento dos problemas ocorridos durante o período gestacional.¹⁷

Um estudo feito em 2015 demonstrou o desconhecimento dos meios de rastreio da DPP por parte dos profissionais de saúde. Os participantes relataram que desconhecem os instrumentos específicos para rastreio da patologia, referem não ter aprendido na graduação e nem ter experiência na aplicação de escalas. Foi relatado que os enfermeiros demonstraram insegurança em afirmar que se trata de DPP quando se veem diante de mulheres que apresentam sintomas leves e muitos desses sintomas são identificados pelos agentes comunitários ao visitarem as casas, o que demonstra a importância de se criar um vínculo com o paciente.¹⁸

Ao analisar o conhecimento dos profissionais da APS do DRS II acerca dos sintomas da depressão pós-parto através do questionário aplicado, nos dados do trabalho a maioria dos profissionais relataram identificar corretamente os sinais e sintomas da DPP, contudo, esse dado é controverso, visto que menos da metade dos profissionais alegaram se sentirem aptos a realizar orientações sobre o assunto. Dessa forma, não teria como explicar que os profissionais identificam os sinais e sintomas e não orientam sobre o assunto.

Corroborando com a falta de conhecimento sobre DPP a Organização Mundial da Saúde publicou que somente metade dos casos são diagnosticados e, apenas 25% desses, recebem tratamento adequado, ficando claro que há controvérsias acerca do verdadeiro conhecimento

por parte dos profissionais, visto que é baixa a porcentagem de casos diagnosticados e tratados.²

Segundo o estudo que foi realizado com os participantes do DRS II, uma baixa porcentagem dos profissionais da saúde considera que o diagnóstico precoce de DPP é aquele realizado com mais de 15 dias de puerpério. Vale salientar a importância da consulta após o parto, que é realizado em até 42 dias após o final da gestação, sendo que nesse período é possível ter um efetivo controle da saúde da mulher, tanto geral quanto ginecológica, além de receber informações específicas sobre os cuidados que deve tomar consigo mesma e com o bebê e orientações pertinentes à amamentação, à vida reprodutiva e à sexualidade. É relevante destacar que é nessa fase que pode ser abordada a questão dos aspectos emocionais do puerpério e o impacto que isso pode influenciar no cuidado ao bebê.¹⁹

Destarte, foi possível constatar com essa pesquisa, que ainda existe uma falta de consenso sobre o momento ideal para realizar o diagnóstico precoce nessas mulheres. Estudos apontam para divergências na literatura a cerca do assunto, pois não há consonância sobre o tempo para realizar o diagnóstico, se no pós-parto, no periparto ou em até quanto tempo depois do nascimento do bebê, a depressão ainda pode estar relacionada a ele. Deste modo, estas dificuldades que os profissionais da saúde possuem no diagnóstico, é refletida diretamente na discordância que há dentro da área, tanto na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), e no Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-5), quanto nos estudos científicos.^{7,20}

A última versão do DSM-5 utiliza o especificador "com início no periparto", assim permitindo a realização do diagnóstico na gestação e em até quatro semanas após o parto. Em contrapartida, a Classificação Internacional de Doenças, apresenta a DPP como um diagnóstico separado, expondo o momento de realizar o diagnóstico em até seis semanas após o parto, e utiliza o termo "pós-natal".⁷

Exposto isso, verificou-se a falta de concordância nos manuais oficiais que conduzem os profissionais da área, dificultando ainda mais o diagnóstico precoce, podendo acarretar prejuízos, tanto para a genitora, quanto para o bebê a longo prazo.⁷

Existe um grande número de gestantes e puérperas que apresentam sintomas depressivos, o que justifica a necessidade do preparo dos profissionais de saúde, a fim de promover a detecção, levando à prevenção da depressão pós-parto.²¹

Parte da dificuldade para identificar casos de DPP pode estar relacionada com o desconhecimento de profissionais de saúde sobre esta doença e os meios de rastreio, visto que, na pesquisa promovida, a maior parte dos profissionais da atenção primária, responderam nunca ter participado de nenhum treinamento sobre o tema.

Conclusão

Conclui-se que há alta rotatividade dos profissionais da atenção primária de saúde, ausência do uso de protocolos de pré-natal atualizados e falta de conhecimento necessário para a realização do diagnóstico precoce e preciso da DPP.

Uma das formas de realizar o diagnóstico precoce da depressão pós-parto seria através da identificação dos fatores de risco, como idade (menores de 16 anos), baixa escolaridade, relação conjugal conflituosa, história de transtorno psiquiátrico, dificuldades durante a gestação e histórico de aborto.

Dessa forma, com intuito de melhorar a qualidade dos atendimentos e ampliação do diagnóstico, sugere-se a priorização, por parte dos municípios e Estado, da atualização dos protocolos de atendimento e a capacitação dos profissionais para qualificação do processo de trabalho, bem como reduzir a fragmentação do cuidado, que vai do diagnóstico até a finalização do tratamento, o que tem favorecido a falta de informações sobre esse assunto. Ademais, pode haver a implementação de instrumentos para detecção precoce da DPP, além da necessidade de ampliação de estudos acerca do assunto e a possibilidade de inclusão de instrumentos na rotina da APS que favoreça o diagnóstico da doença.

Referências

1. Gomes LA, Torquato VS, Feitoza AR, Souza AR, Silva MAM, Pontes RJS. Identificação dos fatores de risco para depressão pós-parto: importância do diagnóstico precoce. *Rev Rene*. 2010 dez; 11(esp):117-23.
2. Galvão ACC, Silva FJG Jr, Lima LAA, Monteiro CFS. Prevalência de depressão pós-parto e fatores associados: revisão integrativa. *Rev Ciência & Saberes*. 2015 ago; 1(1):54-8.
3. Beck CT. Predictors of postpartum depression: an update. *Nursing Research*. 2001; 50(5):275-85.
4. Saraiva RAS. Depressão pós-parto: considerações teóricas. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*. 2008 Jul; 03(8):759-73.
5. Piccinini CA, Lopes RS, Gomes AG, Nardi T. Gestação e a constituição da maternidade. *Psicol em Estudo*. 2008 mar; 13(1): 63-72.
6. Iaconelli V. Depressão pós-parto, psicose pós-parto e tristeza materna. *Rev Pediatr Moderna*. 2005 jul; 41(4):1-6.
7. Brum EHM. Depressão pós-parto: discutindo o critério temporal do diagnóstico. *Cad Pós-Grad Dist Desenvol*. 2017 jun; 17(2):92-100.
8. Schardosim JM, Heldt E. Escalas de rastreamento para depressão pós-parto: uma revisão sistemática. *Rev gaúch enferm*. 2011 abr; 32(1):159-66.
9. Silva CRA, Pereira GM, Jesus NB, Aoyama EA, Souto G. Depressão pós-parto: a importância da detecção precoce e intervenções de enfermagem. *Rev Bras Interdisciplinar de Saúde*. 2020 out; 2(2): 12-9.
10. Pierantoni CR, Vianna CMM, França T, Magnago C, Rodrigues MPS. Rotatividade da força de trabalho médica no Brasil. *Saúde em Debate [Internet]*. 2015 [citado em 2022 nov 04]; 39(106):637-47. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-110420151060003006>
11. Campos CVA, Malik AM. Satisfação no trabalho e rotatividade dos médicos do Programa de Saúde da Família. *Revista de Administração Pública [Internet]*. 2008 [citado em 2022 nov 04]; 42(2):347-68. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000200007>
12. Medeiros CRG, Junqueira AGW, Schwingel C, Carreno I, JunglesLAP, Saldanha OMFL. Rotatividade de enfermeiros e médicos: um impasse na implementação da Estratégia de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Col [online]*. 2010 [citado em 2022 nov 04]; 15 suppl 1:1521-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700064>
13. Rodrigues EM, Nascimento RG, Araújo A. Protocolo na assistência pré-natal: ações, facilidades e dificuldades dos enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família. *Rev Esc Enferm USP [Internet]*. 2011 [citado em 2022 nov 04]; 45(5):1041-47. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/tngyrVjnqyLTzgbyp5bDc/?lang=pt&format=pdf>
14. Ministério da Saúde (Brasil). Importância do pré-natal [Internet] 2005 out [citado em 2022 nov 04]. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/dicas/90prenatal.htm>
15. Valdes INF, Santos EO, Prado EV. Programa mais médicos: qualificação da atenção ao pré-natal e puerpério no âmbito da estratégia de saúde da família. *Rev. APS. [Internet]*. 2017 jul/set [citado em 2022 nov 04]; 20(3):403-13. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/16000/8296>
16. Félix TA, Ferreira AGN, Siqueira DD, Nascimento KV, Ximenes Neto FRG, Mira QLM. Atuação da enfermagem frente à depressão pós-parto nas consultas de puericultura. *Enfermería Global [Internet]*. 2013 jan [citado em 2022 nov 04]; (29):420-35. https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n29/pt_enfermeria1.pdf

17. Reis RS, Rached CDA. O papel do enfermeiro no acompanhamento de pré-natal de baixo risco utilizando a abordagem centrada na pessoa – gestante. Int J Health Management Review [Internet]. 2017 [citado em 2022 nov 04]; 3(2) (2017). <https://ijhmreview.org/ijhmreview/article/view/125/62>
18. Meira BM, Pereira PAS, Silveira MFA, Gualda DMR, Santos Jr HPR. Desafios para profissionais da atenção primária no cuidado à mulher com depressão pós-parto. Texto Cont Enferm [Internet]. 2015 jul/set [citado em 2022 nov 04]; 24(3): 706-12. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/mhRj8Cdmqmy97BrHPxqPj6h/abstract/?lang=pt#>
19. Ministério da Saúde (Brasil). Atenção ao pré-natal de baixo risco [livro na internet]. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2012 [citado em 2022 nov 04]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf
20. Cramer B, Palácio-Espasa F. Técnicas psicoterápicas mãe-bebê. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.
21. Oliveira EA. Atuação do enfermeiro na detecção e prevenção da depressão pós-parto. Florianópolis. Monografia [Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem] – Universidade Federal de Santa Catarina; 2014 [citado em 2022 nov 04]. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/167286/EDILTES%20ANA%20DE%20OLIVEIRA%20-%20Psico%20-%20tcc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Apêndice 1 – Instrumento para coleta de dados

1. Qual sua área de atuação?
 - a. Médico
 - b. Enfermeiro
 - c. Psicólogo
 - d. Agente comunitário de saúde
 - e. Outros. Especificar:

2. Qual seu tempo de atuação na APS?
 - a. Menos de 3 meses
 - b. Menos de 6 meses
 - c. 6 meses a 1 ano
 - d. 1 a 3 anos
 - e. 3 a 5 anos
 - f. Mais de 5 anos

3. Você realiza atendimento à gestante?
 - a. Sim
 - b. Não

4. A UBS em que trabalha realiza pré-natal?
 - a. Sim
 - b. Não

5. A equipe de saúde de sua unidade trabalha com protocolo de pré-natal?
 - a. Sim
 - b. Não

6. Se sim à questão 5, qual é a data da última atualização do protocolo para atendimento do pré-natal?
 - a. Menos de 1 ano
 - b. Entre 1 e 2 anos
 - c. Entre 2 e 5 anos
 - d. Mais de 5 anos

7. Qual é a média de consultas por gestante na sua unidade?
 - a. Menos de 2 consultas durante toda a gestação
 - b. Média de até 2 consultas durante toda a gestação
 - c. Média de 3 a 5 consultas durante toda a gestação
 - d. Média de 6 a 8 consultas durante toda a gestação
 - e. Mais de 9 consultas

8. Existe consulta de puerpério?
 - a. Sim
 - b. Não

9. Qual é a média de gestantes que retornam à unidade para consulta de puerpério?
 - a. Menos de 30%
 - b. Entre 30 a 50%
 - c. Entre 50 a 70%
 - d. Mais que 70%

10. Na consulta de puerpério são realizadas orientações quanto aos sinais e sintomas da DPP?
 - a. Sim, sempre
 - b. Às vezes
 - c. Nunca

11. Durante o acompanhamento da criança (puericultura) a mãe também é avaliada, inclusive orientada quanto aos sinais e sintomas de DPP?
- Sim, sempre
 - Às vezes
 - Nunca
12. Assinale a alternativa que conceitue corretamente DPP.
- Transtorno mental de alta prevalência, que provoca alterações emocionais, cognitivas, comportamentais e físicas, com sintomas moderados a graves. Inicia-se de maneira insidiosa, levando até semanas após o parto.
 - Paciente apresenta perda do senso de realidade, delírios, alucinações.
 - Caracteriza-se por um distúrbio de labilidade transitória de humor, que atinge as mães entre o terceiro e o quinto dia após o parto, tendo, geralmente, remissão espontânea.
 - É definido por fantasias persecutórias em relação ao roubo do bebê ou medos infundados. Há uma forte angústia, podendo aparecer rituais obsessivos e pensamentos desconexos.
13. Você sente-se preparado para realizar o diagnóstico de DPP?
- Sim
 - Não
14. Durante o pré-natal, quais sintomas são sugestivos de DPP? Assinale os mais comuns.
- Tristeza, choro fácil, ideias de morte ou suicídio, ansiedade.
 - Alucinação, choro fácil, ideias de morte ou suicídio.
 - Choro fácil, fadiga, prurido, perda do prazer.
 - Sentimento de culpa, distúrbio do sono, alucinação, hiperatividade.

15. O que caracteriza um diagnóstico precoce de DPP?
- a. 1 a 15 dias pós-parto.
 - b. 15 a 30 dias pós-parto.
 - c. 2 a 3 meses pós-parto.
 - d. Após 3 meses.
16. Normalmente, quais são as vulnerabilidades mais encontradas na puérpera com diagnóstico de DPP?
- a. Violência doméstica
 - b. Baixo grau de escolaridade
 - c. Pobreza
 - d. Conflituosa relação familiar
 - e. Abandono paternal
 - f. Menor que 14 anos
17. Você já recebeu algum treinamento em relação à DPP na UBS que trabalha? Se sim, como ocorreu e em que ano? (questão aberta)
- R:
18. Você, durante o atendimento à gestante (pré-natal), faz orientações relacionadas à saúde mental?
- a. Sim, sempre
 - b. Nem sempre
 - c. Nunca

Contribuição dos autores

Todos os autores contribuíram para a definição do problema/objetivo, elaboração da introdução, do método, finalização do projeto de pesquisa, encaminhamento do projeto ao CEP, coleta de dados, elaboração do resultado e discussão, conclusão, revisão e versão final; Lucila Bistaffade Paula – Orientação do projeto.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesse


Financiamento

Não há fonte financiadora.

Artigo original

Estudo descritivo sobre a adesão às medidas individuais de prevenção para enfrentamento da pandemia de Covid-19 no Brasil

Descriptive study on adherence to individual prevention measures to fight the Covid-19 Pandemic In Brazil

Felipe de Andrade Bandeira^[1] , Juan Felipe Galvão da Silva^[1] , Fábio Morato de Oliveira^[1] , Edlaine Faria de Moura Villela^[2] 

^[1]Universidade Federal de Jataí, Jataí, Goiás, Brasil

^[2]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria do Controle de Doenças, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Fábio Morato de Oliveira
E-mail: fabiomorato@ufj.edu.br
Instituição: Universidade Federal de Jataí (UFJ)
Endereço: Rua Riachuelo, 1530, CEP: 75804-020. Jataí, Goiás, Brasil

Como citar

Bandeira FA, Silva JFG, Oliveira FM, Villela EFM. Estudo descritivo sobre a adesão às medidas individuais de prevenção para enfrentamento à pandemia de Covid-19 no Brasil. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e37488. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.37488>

Primeira submissão: 02/05/2022 • Aceito para publicação: 11/08/2022 • Publicação: 31/08/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

Resumo

Introdução: A pandemia de Covid-19 representa um desafio mundial tratando-se de contenção da transmissão através de medidas preventivas individuais de saúde. Assim, é de extrema importância analisar o panorama de adesão a tais medidas visando reduzir a progressão do número de mortos e infectados pelo novo coronavírus. **Objetivos:** Analisar os níveis de aderência às medidas individuais de saúde no Brasil, durante 6 meses após sua publicitação em 16 de março de 2020, e correlacionar os dados obtidos com o comportamento individual e seu impacto na sociedade. **Material e métodos:** Utilizando-se de um estudo descritivo seccional e um breve questionário, veiculado digitalmente, foi avaliado como a população brasileira portou-se nos meses iniciais de pandemia em questão diante das recomendações individuais implantadas. **Resultados:** Verificou-se que 90,0% dos entrevistados convivem com outras pessoas em ambiente domiciliar, 54,5% relataram não usar máscara facial ao sair de casa e 29,4% dos voluntários informaram ter alguma doença adicional que é fator de risco para o novo coronavírus. **Discussão:** Observou-se um ambiente domiciliar coletivo e, possivelmente, potencializador da transmissão do SARS-CoV-2. Fatores como perda habitual da rotina e saúde física, econômica e mental tornam-se empecilhos em relação à adesão às medidas individuais de saúde. Constatou-se ainda baixa adoção ao uso de máscara facial pelos brasileiros. **Conclusão:** O estudo constatou que fatores geográficos, sociais, econômicos, psicológicos, físicos e nutricionais estão relacionados à adesão ou não às medidas individuais de saúde a longo prazo, apesar de bons indicadores, de uma forma geral, durante os 6 primeiros meses no Brasil.

Palavras-chave: pandemia, Covid-19, medidas de prevenção, saúde pública, distanciamento social.

Abstract

Introduction: Covid-19 pandemic represents a global challenge when it comes to containing transmission through individual preventive health measures. Thus, it is extremely important to analyze the scenario of adherence to such measures in order to reduce the progression of the number of deaths and infections by the new coronavirus. **Objectives:** To analyze the levels of adherence to individual health measures in Brazil, during 6 months after its publicity on March 16, 2020, and to correlate the data obtained with individual behavior and its impact on society. **Material and Methods:** Using a cross-sectional descriptive study and a brief questionnaire, transmitted digitally, it was evaluated how the Brazilian population behaved in the initial months of the pandemic in question in view of the individual recommendations implemented. Results: It was found that 90,0% of respondents live with other people at home, 54,5% reported not wearing a face mask when leaving home and 29,4% of respondents reported having some additional disease that is a risk factor for new coronavirus. **Discussion:** Collective home environment was observed, possibly enhancing the transmission of SARS-CoV-2. Factors such as routine loss of routine and physical, economic and mental health become obstacles in relation to adherence to individual health measures. There was also low adherence to the use of face masks by Brazilians. **Conclusion:** The study found that geographic, social, economic, psychological, physical and nutritional factors are related to adherence or not to individual long-term health measures, despite good indicators, in general, during the first 6 months in Brazil.

Keywords: Pandemic, Covid-19, preventive measures, public health, social distancing

Introdução

Em dezembro de 2019, a capital da província chinesa de Hubei, cidade de Wuhan, testemunhou um surto de “pneumonia de fonte desconhecida”. Inicialmente, o surto parecia estar relacionado à transmissão zoonótica no cenário do Mercado Atacadista de Frutos do Mar de Huanan, onde vários tipos de animais selvagens vivos eram vendidos.¹ Com a finalidade de identificar o agente causador desta doença, muitos testes foram realizados, os quais descartaram vários agentes etiológicos que poderiam causar sintomas respiratórios e gastrointestinais similares, como: tosse, coriza, dispneia, diarreia, vômito, além de febre e fadiga.²

Numa tentativa de conter a propagação da doença, Wuhan, o local de origem da doença, declarou o fechamento geral em 23 de janeiro de 2020. No entanto, a cidade é um dos principais centros de transporte localizado na região central da República Popular da China, com aproximadamente 11 milhões de habitantes, e o período que compreendeu o final de dezembro de 2019 a fevereiro de 2020 foi o do Spring Festival Travel Rush, época de viagem à China, do ano-novo chinês, com carga de tráfego extremamente alta.¹

Em 12 de janeiro de 2020, o patógeno foi identificado como um novo coronavírus e nomeado, inicialmente, como 2019-nCoV pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e, em março de 2020, declarado como uma pandemia pela OMS, sendo o terceiro surto de coronavírus nos últimos 20 anos após o SARS-CoV e a síndrome respiratória do Oriente Médio MERS-CoV.^{1,3} O Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus nomeou o patógeno como “síndrome respiratória aguda grave do coronavírus 2” (SARS-CoV-2) e a pneumonia relacionada como doença do coronavírus 2019 (Covid-19).¹

No Brasil, o primeiro caso confirmado pelo Ministério da Saúde data de 26 de fevereiro de 2020. Nesse contexto, um homem de 61 anos de idade com histórico de viagem para a região da Lombardia (Itália) deu entrada no Hospital Israelita Albert Einstein com sintomas característicos da doença. Até o fim de fevereiro de 2020, 59 casos já haviam sido descartados e outros 20 eram monitorados pelo Ministério da Saúde em sete estados do país (PB, PE, ES, MG, RJ, SP e SC).⁴ Acerca disso, medidas preventivas de saúde contra o novo coronavírus foram divulgadas publicamente, pela OMS e pelo Ministério da Saúde brasileiro, em 16 de março de 2020.^{2,4}

O período de incubação da doença compreende de 1 a 14 dias, geralmente de 3 a 7 dias, podendo chegar a 24 dias, o que torna difícil o rastreamento das infecções.¹ A transmissão inter-humana ocorre principalmente por gotículas respiratórias infectadas, que podem se espalhar por 1 a 2 metros, e contato com superfícies contaminadas por elas. Em um ambiente

relativamente fechado, a transmissão de aerossóis também pode ocorrer.⁴ O novo coronavírus causa sintomatologia grave e morte, principalmente em idosos e pacientes com condições clínicas preexistentes, como diabetes e doenças cardíacas, possivelmente devido a um sistema imunológico enfraquecido que permite uma progressão mais rápida da infecção viral.¹

Lavar as mãos com sabão frequentemente por pelo menos 20 segundos, usar antissépticos e evitar tocar no rosto podem reduzir a transmissão de vírus respiratórios causadores de epidemia.³ Usar máscaras como intervenção em saúde pública também pode ajudar a quebrar o *link* de transmissão com fontes infecciosas aparentemente saudáveis, assim como manutenção da ventilação em ambientes fechados e redução de interações sociais desnecessárias.¹

Objetivo e justificativa

Visto que medidas nessa escala nunca haviam sido aplicadas no Brasil, não se tornava claro até que ponto as pessoas iriam aderi-las, quais fatores determinariam sua adesão, qual seria a durabilidade da adesão e qual a eficácia da intervenção combinada e de seus componentes na redução da transmissão de Covid-19. Nesse sentido, o objetivo do trabalho consistiu em descrever os níveis de aderência às medidas preventivas individuais de saúde, recomendadas pela OMS e pelo Ministério da Saúde brasileiro, durante 6 meses após sua publicitação, em 16 de março de 2020, com o intuito de compreender o comportamento do indivíduo em meio ao cenário de pandemia de Covid-19 e seu impacto social.

Método

Com o uso de um breve questionário, foi avaliado como a população brasileira experimentou e aplicou as recomendações individuais contra o novo coronavírus nos primeiros meses de pandemia. Os participantes preencheram a pesquisa, que foi distribuída utilizando-se um *site* seguro de estudo hospedado na Bélgica (<https://www.icpcovid.com/>). As respostas puderam ser enviadas por meio de *smartphones*. Os voluntários foram orientados a preencher o questionário o mais fielmente possível, a fim de contribuir na investigação de quais medidas preventivas individuais são eficazes nesses momentos excepcionais. O anonimato de cada participante e a confidencialidade das informações foram mantidos.

O questionário em questão foi dividido em seções nas quais os voluntários puderam relatar como vivenciaram esse momento singular. As seções foram divididas em: informações sociodemográficas; o dia a dia durante a epidemia de coronavírus; vida profissional durante a epidemia de coronavírus; medidas preventivas individuais para coronavírus e perguntas relacionadas à saúde pessoal. Os dados utilizados neste estudo descritivo do tipo seccional

compreendem o lançamento da primeira fase de coleta no Brasil do projeto "ICPCovid19", um consórcio internacional de cientistas da Ásia, África, América do Sul, Estados e Europa (<https://www.icpcovid.com/en>), e que, nacionalmente, é norteado pela Coordenadoria de Controle de Doenças, órgão da Secretaria Estadual da Saúde de São Paulo (SES-SP), com aprovação do comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

Iniciado no dia 3 de abril de 2020 e finalizado no dia 3 de outubro de 2020, os dados do questionário foram utilizados para entender a viabilidade e a eficácia da implementação de medidas preventivas individuais para o coronavírus em todo o país. Para análise dos dados, foi utilizada a estatística descritiva por intermédio do software SPSS. Os dados são apresentados por meio de tabelas. Ademais, Indicadores de baixa adesão geral ou em grupos populacionais específicos foram comunicados às autoridades de saúde nos dias após a distribuição do questionário, para que intervenções direcionadas pudessem ser desenvolvidas e implementadas.

Resultados

Os resultados aqui apresentados evidenciam uma pequena amostra de análise dos voluntários do projeto, sendo necessário um maior número de pessoas para chegar a conclusões mais pontuais. Todavia, serve de base para tendências apontadas em outros estudos e correlações já descritas entre o cenário de pandemia e a adoção de medidas individuais de saúde.

Participaram da primeira fase de coleta um total de 23.896 participantes com média de idade de 47 anos, predominância do sexo feminino (71,8%), residentes da região Sudeste do país (61,2%) e com nível educacional máximo correspondente à pós-graduação (57,6%). Em relação aos componentes do ambiente domiciliar, 90,0% dos entrevistados relataram não morarem sozinhos, sendo que 18,8% dos voluntários informaram conviver com adultos com mais de 70 anos de idade, 92,1% disseram que vivem com pessoas adultas entre 18 e 70 anos de idade, 17,1% informaram conviver com crianças entre 12 e 17 anos de idade e 27,4% apontaram viver em mesmo domicílio com crianças abaixo dos 12 anos de idade. Somado a isso, 54,6% dos voluntários residem em áreas centrais de suas cidades e 23,8% em bairros populares ([Tabela 1](#)).

Tabela 1. Características dos participantes do estudo, ICP Covid19, Brasil, 2020.

	n = 23.896	n	%
Idade	Média (DP)	47,4 (13,8)	
	Mediana (Q1-Q3)	48 (37-58)	
	Mínimo-máximo	18-89	
Sexo	Masculino	6.741	28,2%
	Feminino	17.155	71,8%
Em qual região brasileira você vive?	Norte	299	1,4%
	Nordeste	2.315	10,5%
	Centro-Oeste	2.489	11,3%
	Sudeste	13.447	61,2%
	Sul	3.428	15,6%
Qual o seu nível educacional máximo?	Não completei o ensino fundamental	1	0,0%
	Fundamental	99	0,4%
	Médio	2.437	10,2%
	Graduação	7.604	31,8%
	Pós-graduação	13.755	57,6%
Com quem você mora? Sozinho	Não	21.514	90,0%
	Sim	2.382	10,0%
Adultos com mais de 70 anos de idade	Não	17.468	81,2%
	Sim	4.046	18,8%
Adultos entre 18 e 70 anos de idade	Não	1.697	7,9%
	Sim	19.817	92,1%
Crianças entre 12 e 17 anos de idade	Não	17.828	82,9%
	Sim	3.686	17,1%
Crianças abaixo dos 12 anos de idade	Não	15.609	72,6%
	Sim	5.905	27,4%
Adultos com mais de 70 anos de idade	Média (DP)	0,2 (0,6)	
	Mediana (Q1-Q3)	0 (0-0)	
	Mínimo-máximo	0-17	
Adultos entre 18 e 70 anos de idade	Média (DP)	1,6 (1,3)	
	Mediana (Q1-Q3)	1 (1-2)	
	Mínimo-máximo	0-15	
Crianças entre 12 e 17 anos de idade	Média (DP)	0,2 (0,5)	
	Mediana (Q1-Q3)	0 (0-0)	
	Mínimo-máximo	0-10	
Crianças abaixo dos 12 anos de idade	Média (DP)	0,3 (0,7)	
	Mediana (Q1-Q3)	0 (0-0)	
	Mínimo-máximo	0-13	
Onde você mora?	Área central da cidade	13.046	54,6%
	Área periférica da cidade	4.531	19,0%
	Área rural/Aldeia	631	2,6%
	Bairros populares	5.688	23,8%

Fonte: www.icpcovid.com

DP: desvio padrão; Q1: Primeiro quartil; Q3: Terceiro quartil.

De uma forma geral, os indivíduos que responderam ao questionário demonstraram pouco contato com pessoas externas ao seu convívio familiar, 41,6% informaram não terem tido nenhum contato com integrantes fora de seu domicílio e a mesma porcentagem relatou ter tido contato há mais de uma semana. Apesar disso, em uma escala de 1 a 5, na qual 1 seria “despreocupado” e 5, “muito preocupado”, 29,1% dos entrevistados apontaram 3 para o nível de preocupação com a própria saúde na semana anterior à resposta ao questionário (Tabela 2).

Tabela 2. O dia a dia durante a epidemia de coronavírus, ICPCovid19, Brasil, 2020.

	n = 23.896	n	%
Com quantas pessoas você conversou pessoalmente ontem? (exceto as pessoas que convivem com você na mesma casa, e sem contar o uso de telefone, ou redes sociais)	Média (DP)	2,5 (7,9)	
	Mediana (Q1-Q3)	1 (0-3)	
	Nenhum contato com pessoas externas à minha casa	9.944	41,6%
Quando foi a última vez que você deu um aperto de mão, beijou ou teve alguma forma de contato físico com alguém que não seja uma pessoa que convive com você na mesma casa?	Hoje	1.101	4,6%
	Há dois dias	1.554	6,5%
	Entre três e seis dias atrás	1.364	5,7%
	Há mais de uma semana	9.933	41,6%
Durante a última semana, como você se sentiu com relação a sua saúde? (1 = despreocupado a 5 = muito preocupado)	1 Despreocupado	6.019	25,2%
	2	4.966	20,8%
	3	6.963	29,1%
	4	3.327	13,9%
	5 Muito preocupado	2.621	11,0%

Fonte: www.icpcovid.com

DP: desvio padrão; Q1: Primeiro quartil; Q3: Terceiro quartil.

A [Tabela 3](#) apresenta dados detalhados acerca da adoção de medidas preventivas individuais contra o coronavírus coletados por meio do primeiro questionário. Nesse quesito, 92,6% dos entrevistados informaram manter distância de 1,5 a 2 metros de outras pessoas; 94,2% seguiam etiqueta respiratória; 69,5% realizavam higiene das mãos imediatamente após tossir ou espirrar; 98,7% lavavam as mãos regularmente com água e sabão durante o dia; 74,3% utilizavam álcool em gel regularmente e 77,6% evitavam tocar a face. Entretanto, um dado que chama a atenção é o número expressivo de voluntários que relataram não usar máscara facial ao sair de casa (54,5%) ([Tabela 3](#)).

Tabela 3. Medidas preventivas individuais contra o coronavírus (Covid-19), ICPCovid19, Brasil, 2020.

	n = 23.896	n	%
Você segue a regra social de ficar distante 1,5-2m metros de outras pessoas?	Não	1.779	7,4%
	Sim	22.117	92,6%
Você utiliza máscara facial quando sai de casa?	Não	13.020	54,5%
	Sim	10.876	45,5%
Quando você tosse ou espirra, cobre a boca e o nariz com o antebraço ou um lenço de papel?	Não	1.381	5,8%
	Sim	22.515	94,2%
Quando você tosse ou espirra, lava as mãos depois imediatamente?	Não	7.278	30,5%
	Sim	16.618	69,5%
Você mede a sua temperatura corporal no mínimo duas vezes por semana?	Não	21.310	89,2%
	Sim	2.586	10,8%
Você lava as mãos usando sabonete e água regularmente durante o dia?	Não	305	1,3%
	Sim	23.591	98,7%
Você utiliza álcool em gel regularmente durante o dia?	Não	6.138	25,7%
	Sim	17.758	74,3%
Você evita tocar a face (olhos, nariz e boca)?	Não	5.347	22,4%
	Sim	18.549	77,6%
Você faz a desinfecção do seu aparelho celular sempre que retorna para casa?	Não	7.442	31,1%
	Sim	16.454	68,9%
Você fica em casa quando sente sintomas gripais?	Não	3.605	15,1%
	Sim	20.291	84,9%
Em uma escala de 1 a 5, o quão difícil é para você, pessoalmente, seguir a medida protetora de ficar em casa o máximo possível? (1 = nada difícil a 5 = extremamente difícil).	1 Nada difícil	6.990	29,3%
	2	5.651	23,6%
	3	6.249	26,2%
	4	3.113	13,0%
	5 Extremamente difícil	1.893	7,9%

Fonte: <https://www.icpcovid.com/>

Neste estudo também foi avaliada a relação entre saúde mental e adoção de medidas individuais de saúde. Durante a realização da primeira fase do questionário foi constatado que em uma escala de 1 a 5, na qual 1 seria a ausência de dificuldade de ficar em casa como medida protetora e 5 seria a dificuldade extrema em permanecer em casa como medida preventiva, 29,3% dos entrevistados optaram por 1 e apenas 7,9% dos entrevistados apontaram 5 (Tabela 3).

Concomitantemente à saúde mental, a saúde física também deve ser objeto de análise em relação à adoção de medidas preventivas individuais. Nesse sentido, foi verificado que 22,5% dos voluntários relataram não estarem alimentando-se de maneira saudável e 42,9% dos participantes disseram não estarem consumindo, com mais frequência, vitaminas e sais minerais (Tabela 4). Além disso, 29,4% dos entrevistados relatam ter alguma doença adicional que é um fator de risco para o novo coronavírus e 70,6% informam não saberem dessa possível condição (Tabela 4).

Tabela 4. Perguntas relacionadas à saúde pessoal, ICPCovid19, Brasil, 2020.

	n = 23.896		n	%
Você tem comido alimentos mais saudáveis, como frutas e vegetais, desde o começo da epidemia de coronavírus?	Não		5.373	22,5%
	Sim		18.523	77,5%
Você tem consumido, com mais frequência, vitaminas e sais minerais?	Não		10.241	42,9%
	Sim		13.655	57,1%
Você teve sintomas gripais nos últimos 7 dias (tosse ou dor de garganta, nariz escorrendo, falta de ar, dores de cabeça, dores no corpo, febre)?	Não		18.395	77,0%
	Sim		4.301	18,0%
	Não sei		1.200	5,0%
Por quantos dias você apresentou sintomas gripais?	Média (DP)	5,1 (5,5)		
	Mediana (Q1-Q3)	3 (2-7)		
	Mínimo-máximo	1-50		
Estes sintomas ainda estão presentes?	Não		2.635	61,3%
	Sim		1.666	38,7%
Alguém que mora com você teve sintomas gripais nos últimos sete dias?	Não		17.182	79,9%
	Não sei		604	2,8%
	Sim		3.728	17,3%
Você possui alguma doença adicional (por exemplo, doença cardíaca, asma, diabetes, hipertensão, câncer, HIV/aids, tuberculose, entre outros) que é um fator de risco para o novo coronavírus?	Não que eu saiba		16.876	70,6%
	Sim		7.020	29,4%

Fonte: www.icpcovid.com

DP: desvio padrão; Q1: Primeiro quartil; Q3: Terceiro quartil.

Em relação à presença de sintomas gripais, 23,0% dos voluntários disseram possuí-los nos 7 dias anteriores ao questionário ou não souberam apontar sua ocorrência; 38,7% apontaram a persistência de sintomatologia gripal após 7 dias e 20,1% informaram que pessoas de seu domicílio tiveram sintomas gripais nos últimos sete dias ou não souberam indicar com exatidão (Tabela 4).

Discussão

Acerca do estudo, alguns dados no aspecto social, geográfico e econômico chamaram a atenção, como o número de componentes no ambiente familiar, a faixa etária desses integrantes e a distribuição das residências no país. Já no que se refere à saúde mental, os dados expressaram boa aceitação, por parte dos entrevistados, à ideia de adesão às medidas preventivas de saúde de uma forma geral e em um primeiro momento. Além disso, ficou destacado o aspecto nutricional deficitário e de saúde física não ideal dos voluntários em um cenário de pandemia.

No quesito componentes do ambiente familiar, foi verificado que a grande maioria dos brasileiros não convive de forma isolada em ambiente domiciliar e que esse espaço pode ser propício à propagação do vírus caso medidas preventivas individuais não sejam adotadas de forma correta e incisiva. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 80,0% dos pacientes acometidos pelo novo coronavírus podem apresentar um quadro assintomático.⁴ Ademais, o fato de os dados apontarem uma prevalência de entrevistados convivendo com pessoas adultas entre 18 e 70 anos de idade, ou seja, uma população economicamente ativa, mostra que a contaminação em ambiente doméstico pode ser mais comum do que se imagina.

Concomitantemente, o fato de parcela expressiva dos voluntários residirem em áreas centrais de suas cidades ou em bairros populares, onde o fluxo de pessoas é extremamente intenso, é um fator de agravamento acerca desse fato. Considerando-se que os domicílios brasileiros correspondem a espaços fechados, onde a circulação de ar é reduzida quando comparada a espaços abertos e onde o contato familiar é algo natural e impossível de ser abolido, as chances de contágio tendem somente a aumentar quando um dos integrantes da família está contaminado. Nesse viés, a infecção pode se dar de forma indireta ou através de aerossóis por meio de gotículas contaminadas desse integrante expelidas através da tosse, espirro ou fala em uma distância menor que seis passos.⁵

Em relação a contato com pessoas externas ao convívio familiar e preocupação com a própria saúde, estudos apontam uma maior despreocupação com o seguimento das medidas preventivas de saúde por parte da população adulta em relação à população idosa. Uma das explicações para o fato baseia-se na crença errônea de que o novo coronavírus assume caráter de maior preocupação quando se trata da população com idade avançada, devido a maior incidência e gravidade dos casos.¹ Por outro lado, a perda habitual da rotina ocasionada pelo confinamento, assim como a diminuição do contato físico e social, resulta na sensação de tédio, frustração e isolamento em relação ao resto do mundo,⁶ o que também pode servir de explicação quando se trata de uma população jovem e economicamente ativa.

Vale ressaltar que o sucesso da implantação das medidas de saúde está profundamente atrelado à maneira como o Estado conduz a saúde econômica de milhões de brasileiros. Nesse sentido, é nítido que os impactos psicológicos negativos tendem a se agravar quando as autoridades estendem um período de isolamento previamente mais curto,⁶ e que as medidas de saúde podem ser impactadas à medida que o cenário de pandemia se prolonga e a incerteza quanto aos meios de subsistência de brasileiros começam a ser questionados. Nesse cenário, as políticas públicas que visam assegurar o direito humano à alimentação dos cidadãos em contexto de pobreza são de extrema importância.⁷ Ademais, destaca-se que o auxílio emergencial, iniciado em abril de 2020, não englobou toda a população necessitada, sendo, dessa forma, um mecanismo paliativo perante o cenário que o país se encontrava.

Outro ponto de destaque é o fato de aparentemente, em um primeiro momento, as porcentagens elevadas das medidas preventivas individuais adotadas durante a fase de eclosão do SARS-CoV-2 sugerirem uma boa adesão por parte da população brasileira e um provável achatamento da curva de infecção pelo vírus em tempo reduzido. Entretanto, não foi isso que se observou ao longo da evolução da doença no país. Hipóteses como o número restrito de entrevistados na fase inicial do presente estudo podem ser levantadas, contudo a gama expressiva das pessoas que relataram não usar máscara facial ao sair de casa configura-se, certamente, entre uma das principais causas para o número alarmante de casos da Covid-19 no país e do achatamento tardio da curva de transmissão.

A máscara de uso individual pode ser definida como um dispositivo que cobre boca e nariz promovendo um mecanismo de barreira contra a transmissão direta de agentes infecciosos, incluindo máscara médica descartável, máscara cirúrgica e aparelho respiratório com ou sem válvula.^{8,9} Nesse grupo, também estão incluídas as máscaras de tecido/pano detentoras de três camadas recomendadas à população geral e fabricadas sob orientação do Ministério da Saúde e demais órgãos oficiais de saúde.⁴ Assim, o uso de máscara é considerado meio eficaz para a prevenção de doenças infecciosas respiratórias e reduz o risco de infecção,¹⁰ incluindo a do novo coronavírus.

Com relação ao quesito saúde mental e adoção de medidas individuais de saúde, os dados obtidos nesse primeiro questionário refletem de forma satisfatória a fase inicial de pandemia do SARS-CoV-2 no país, na qual o curto período de reclusão ainda não havia ocasionado efeitos maiores sobre o aspecto psicológico dos brasileiros. Entretanto, é bastante provável que as próximas fases do estudo revelem um aumento na dificuldade de permanecer em casa como medida protetiva, visto ser comprovado o aumento de problemas de saúde como estresse, ansiedade, sintomas depressivos, insônia, negação e raiva em decorrência do prolongamento do cenário de pandemia no Brasil e no mundo.¹¹ Ademais, alguns fatores, como: menor nível

socioeconômico, conflitos interpessoais, uso frequente de mídia social e menor resiliência e suporte social, podem aumentar o risco de desenvolver tais condições e impactar na adoção de medidas preventivas individuais.¹²

Já em relação à saúde física, a presença de mau estado nutricional e doença crônica não transmissível (DCNT) em pacientes pode ocasionar uma maior propensão à infecção pelo vírus¹³ mesmo com a adoção das medidas preventivas individuais. O fato de um número expressivo de entrevistados relatarem ter alguma doença adicional que se configura como fator de risco para o novo coronavírus ou não saberem informar sobre essa possível condição corrobora tal preocupação. Vale ressaltar que um estado ideal de nutrientes relevantes, como vitamina A, zinco e Vitamina D, pode reduzir a inflamação e o estresse oxidativo ocasionado pelo vírus, diminuindo assim o risco de infecção pela Covid-19.¹⁴

Tratando-se de um cenário inicial de pandemia e de dados obtidos com a aplicação da primeira etapa do questionário, é esperado que ao longo do tempo a interrupção da rotina de trabalho, o tédio e sintomas depressivos, entre outros, no aumento do consumo de calorias, no ganho de peso corporal e no déficit nutricional.¹⁵ Por fim, a perda de saúde física e a queda da imunidade podem tornar-se potencializadores da infecção pelo SARS-CoV-2, apesar da adoção de medidas preventivas individuais.

Conclusão

O estudo em questão reflete de forma verossímil os primeiros meses da pandemia de SARS-CoV-2 em território nacional indicando que, em um cenário inicial, brasileiros adotaram níveis satisfatórios de adesão às medidas preventivas individuais de saúde em relação ao vírus. Todavia, um fato que chamou a atenção foi a elevada taxa de voluntários que relataram não utilizar máscara facial, mesmo durante essa fase, o que certamente acarretou no agravamento da situação de saúde no país e nas subsequentes ondas de Covid-19. Somado a isso, foi verificada uma alta potencialidade de propagação do vírus SARS-CoV-2 no Brasil, sobretudo por questões geográficas, sociais, econômicas, psicológicas, físicas e nutricionais, que somadas ao prolongamento do período de quarentena e de reclusão social impactariam negativamente na adesão às medidas preventivas individuais e tenderiam a agravar o número de mortos e infectados no país.

Agradecimento

Grupo de pesquisa do CNPq em Epidemiologia e Saúde Coletiva (EPICOL).

Referências

1. Tu H, Tu S, Gao S, Shao A, Sheng J. The epidemiological and clinical features of Covid-19 and lessons from this global infectious public health event. *Journal of Infection*. J Infect. 2020 Jul;81(1):1-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.011>. Epub 2020 Apr 18. PMID: 32315723; PMCID: PMC7166041. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32315723>
2. WHO. World Health Organization. Coronavirus disease (Covid-19) advice for the public. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/>
3. Khachfe HH, Chahrour M, Sammouri J et al. An Epidemiological Study on Covid-19: A Rapidly Spreading Disease. *Cureus*. 2020 Mar 18;12(3):e7313. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.7313>. PMID: 32313754; PMCID: PMC7164711. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32313754>
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Coronavírus. 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>
5. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (Covid-19): how Covid-19 spreads. Disponível em: <https://www.cdc.gov/>
6. Bezerra ACV, Silva CEM, Soares FRG et al. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de Covid-19. *Ciênc. saúde coletiva* 25 (suppl 1). Jun 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10792020>. Disponível: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9g4hLHkSSW35gYsSpggz6rn/abstract/?lang=pt>
7. Pereira M, Oliveira AM. Poverty and food insecurity may increase as the threat of Covid-19 spreads. *Public Health Nutr*. 2020 Dec;23(17):3236-40. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980020003493>. Epub 2020 Sep 8. PMID: 32895072; PMCID: PMC7520649. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32895072/>
8. BSI. British Standards Institution. Medical Face Masks - Requirements and Test Methods. 2019. Acesso em: 25 ago. 2021. Disponível em: <http://www.nobelcert.com/DataFiles/FreeUpload/BS%20EN%2014683-2019.pdf>
9. SAC. Standardization Administration of China. Technical Specification of Daily Protective Mask. 2016. Acesso em: 25 ago. 2021. Disponível em: <https://www.sesec.eu/app/uploads/2020/04/GB-T-32610-2016-Technical-specification-of-daily-protective-mask.pdf>
10. World Health Organization Writing Group. Bell D, Nicoll A, Fukuda K et al. Non-pharmaceutical interventions for pandemic influenza, national and community measures. *Emerg Infect Dis*. 2006 Jan;12(1):88-94. DOI: https://doi.org/10.3201/eid1201_051371. PMID: 16494723; PMCID: PMC3291415. Disponível em: <https://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3291415/>
11. Torales J, O'Higgins M, Castaldelli-Maia JM et al. The outbreak of Covid-19 coronavirus and its impact on global mental health. *Int J Soc Psychiatry*. 2020 Jun;66(4):317-20. DOI: <https://doi.org/10.1177/0020764020915212>. Epub 2020 Mar 31. PMID: 32233719. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32233719/>
12. Mowbray H. In Beijing, coronavirus 2019-nCoV has created a siege mentality. *BMJ*. 2020 Feb 7;368:m516. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.m516>. PMID: 32033967. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32033967/>
13. Zabetakis I, Lordan R, Norton C et al. Covid-19: The Inflammation Link and the Role of Nutrition in Potential Mitigation. *Nutrients*. 2020 May 19;12(5):1466. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12051466>. PMID: 32438620; PMCID: PMC7284818. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32438620/>

14. Iddir M, Brito A, Dingo G et al. Strengthening the Immune System and Reducing Inflammation and Oxidative Stress through Diet and Nutrition: Considerations during the Covid-19 Crisis. *Nutrients*. 2020 May 27;12(6):1562. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12061562>. PMID: 32471251; PMCID: PMC7352291. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32471251/>
15. Zupo R, Castellana F, Sardone R et al. Preliminary Trajectories in Dietary Behaviors during the Covid-19 Pandemic: A Public Health Call to Action to Face Obesity. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 27;17(19):7073. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17197073>. PMID: 32992623; PMCID: PMC7579065. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32992623/>
16. Abbas AM, Kamel MM et al. Dietary habits in adults during quarantine in the context of Covid-19 pandemic. *Obes Med*. 2020 Sep;19:100254. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2020.100254>. Epub 2020 May 15. PMID: 32427142; PMCID: PMC7227490. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32427142/>
17. Ahn DG, Shin HJ, Kim MH et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). *J Microbiol Biotechnol*. 2020 Mar 28;30(3):313-24. DOI: <https://doi.org/10.1014/jmb.2003.03011>. PMID: 32238757. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32238757/>
18. Aiello AE, Murray GF, Perez V et al. Mask use, hand hygiene, and seasonal influenza-like illness among young adults: a randomized intervention trial. *J Infect Dis*. 2010 Feb 15;201(4):491-8. DOI: <https://doi.org/10.1086/650396>. PMID: 20088690. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20088690/>
19. Barasheed O, Alfelali M, Mushta S et al. Uptake and effectiveness of facemask against respiratory infections at mass gatherings: a systematic review. *Int J Infect Dis*. 2016 Jun;47:105-11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.03.023>. Epub 2016 Mar 29. PMID: 27044522; PMCID: PMC7110449. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27044522/>
20. Greenhalgh T, Schmid MB, Czypionza T et al. Face masks for the public during the Covid-19 crisis. *BMJ*. 2020 Apr 9;369:m1435. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1435>. PMID: 32273267. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32273267/>
21. Gundersen C, Ziliak JP et al. Food Insecurity And Health Outcomes. *Health Affairs*. Health Aff (Millwood). 2015 Nov;34(11):1830-9. DOI: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.0645>. PMID: 26526240. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526240/>
22. ICPCovid. International Citizen Project Covid-19. About this Project. Disponível em: <https://www.icpcovid.com/>
23. Jefferson T, Mar CD, Dooley L et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses: systematic review. *BMJ*. 2009 Sep 21;339:b3675. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.b3675>. PMID: 19773323; PMCID: PMC2749164. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19773323/>
24. Laborde D, Martin W, Swinnen J et al. Covid-19 risks to global food security. *Science*. 2020 Jul 31;369(6503):500-2. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.abc4765>. PMID: 32732407. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32732407/>
25. Lau JTF, Tsui H, Lau M et al. SARS transmission, risk factors, and prevention in Hong Kong. *Emerg Infect Dis*. 2004 Apr;10(4):587-92. DOI: <https://doi.org/10.3201/eid1004.030628>. PMID: 15200846; PMCID: PMC3323085. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15200846/>
26. Lauridsen C. From oxidative stress to inflammation: redox balance and immune system. *Poult Sci*. 2019 Oct 1;98(10):4240-6. DOI: <https://doi.org/10.3382/ps/pey407>. PMID: 30371893. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30371893/>
27. Li G, Fan Y, Lai Y et al. Coronavirus infections and immune responses. *J Med Virol*. 2020 Apr;92(4):424-32. DOI: <https://doi.org/10.1002/jmv.25685>. Epub 2020 Feb 7. PMID: 31981224; PMCID: PMC7166547. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31981224/>

28. Macintyre CR, Cauchemez, S, Dwyer DE et al. Face mask use and control of respiratory virus transmission in households. *Emerg Infect Dis.* 2009 Feb;15(2):233-41. DOI: <https://doi.org/10.3201/eid1502.081167>. PMID: 19193267; PMCID: PMC2662657. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19193267/>
29. Macintyre CR, Chughtai AA. Facemasks for the prevention of infection in healthcare and community settings. *BMJ.* 2015 Apr 9;350:h694. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.h694>. PMID: 25858901. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25858901/>
30. Moncion K, Young K, Tunis, M et al. Effectiveness of hand hygiene practices in preventing influenza virus infection in the community setting: A systematic review. *Can Commun Dis Rep.* 2019 Jan 3;45(1):12-23. DOI: <https://doi.org/10.14745/ccdr.v45i01a02>. PMID: 31015816; PMCID: PMC6461122. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31015816/>
31. Moynihan AB, Tilburg WAPV, Igou ER et al. Eaten up by boredom: consuming food to escape awareness of the bored self. *Front Psychol.* 2015 Apr 1;6:369. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00369>. PMID: 25883579; PMCID: PMC4381486. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25883579/>
32. Ong SWX, Tan YK, Chia PY et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. *JAMA.* 2020 Apr 28;323(16):1610-2. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3227>. PMID: 32129805; PMCID: PMC7057172. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32129805/>
33. Pillemer FM, Blendon RJ, Zaslavsky AM et al. Predicting support for non-pharmaceutical interventions during infectious outbreaks: a four-region analysis. *Disasters.* 2015 Jan;39(1):125-45. DOI: <https://doi.org/10.1111/disa.12089>. Epub 2014 Sep 22. PMID: 25243477; PMCID: PMC4355939. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25243477/>
34. Ribeiro-Silva RC, Pereira M, Campello T et al. Covid-19 pandemic implications for food and nutrition security in Brazil. *Cien Saude Colet.* 2020 Sep;25(9):3421-30. English, Portuguese. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.22152020>. Epub 2020 Aug 28. PMID: 32876253. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32876253/>
35. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (Covid-19) outbreak. *J Autoimmun.* 2020 May;109:102433. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>. Epub 2020 Feb 26. PMID: 32113704; PMCID: PMC7127067. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32113704>
36. Rothe C, Schunk M, Sothmann P et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *N Engl J Med.* 2020 Mar 5;382(10):970-1. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMc2001468>. Epub 2020 Jan 30. PMID: 32003551; PMCID: PMC7120970. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32003551/>
37. Shadmi E, Chen Y, Dourado I et al. Health equity and Covid-19: global perspectives. *Int J Equity Health.* 2020 Jun 26;19(1):104. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01218-z>. PMID: 32586388; PMCID: PMC7316580. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32586388/>
38. Sun K, Chen J, Viboud C. Early epidemiological analysis of the coronavirus disease 2019 outbreak based on crowdsourced data: a population-level observational study. *Lancet Digit Health.* 2020 Apr;2(4):e201-e208. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30026-1](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30026-1). Epub 2020 Feb 20. PMID: 32309796; PMCID: PMC7158945. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32309796>
39. Wang J, Pan L, Tang S et al. Mask use during Covid-19: A risk adjusted strategy. *Environ Pollut.* 2020 Nov;266(Pt 1):115099. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.115099>. Epub 2020 Jun 25. PMID: 32623270; PMCID: PMC7314683. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32623270/>
40. Wu D, Lewis ED, Pae M et al. Nutritional Modulation of Immune Function: Analysis of Evidence, Mechanisms, and Clinical Relevance. *Front Immunol.* 2019 Jan 15;9:3160. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.03160>. PMID: 30697214; PMCID: PMC6340979. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30697214/>

Contribuição dos autores

FAB: contribuição intelectual substancial, direta, na elaboração do artigo; participação na análise e interpretação dos dados; JFGS: participação na redação do manuscrito, FMO; EDMV: revisão de versões e revisão crítica do conteúdo; aprovação da versão final; responsável pela exatidão e integridade de todo o trabalho.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declaram não ter identificado nenhum potencial conflito de interesses.









Financiamento

Não há fonte financiadora.

Artigo original

Prevalência de clamídia e gonorreia entre travestis e mulheres transexuais em situação vulnerável participantes do Estudo TransOdara – Manaus, Amazonas

Prevalence of Chlamydia and Gonorrhoea among travestis and transsexual women in vulnerable situation, participants of the TransOdara Study – Manaus, Amazonas

Emilis Rosangel Barrios Moreno^[1] , Katia Cristina Bassichetto^[2] , Bruna Lopes de Souza^[3] , Daria Barroso Serrão das Neves^[1] , Rita Bacuri^[4] , Claudia Barros^[5] , Adele Schwartz Benzaken^[4] , Maria Amelia Sousa Mascena Veras^[2] 

^[1]Universidade do Estado do Amazonas, Programa de Residência Médica de Ginecologia e Obstetrícia, Manaus, Amazonas, Brasil

^[2]Santa Casa de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[3]Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil

^[4]Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane, Manaus, Amazonas, Brasil

^[5]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Instituto Butantan, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Katia Cristina Bassichetto

E-mail: kbassichetto@gmail.com

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil

Endereço: Rua Dr. Cesário de Mota Junior, 61, CEP: 01221-020. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Moreno ERB, Bassichetto KC, Souza BL, Neves DBS, Bacuri R, Barros C, Benzaken AS, Veras MASM. Prevalência de clamídia e gonorreia entre travestis e mulheres transexuais em situação vulnerável participantes do Estudo TransOdara – Manaus, Amazonas. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38961. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.38961>

Primeira submissão: 30/11/2022 • Aceito para publicação: 13/03/2023 • Publicação: 28/06/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

106/342

Resumo

Introdução: Infecções bacterianas por *Chlamydia trachomatis* (CT) e *Neisseria gonorrhoeae* (NG) estão entre as de transmissão sexual mais prevalentes no mundo. **Objetivos:** Estimar a prevalência de CT e NG e descrever características sociodemográficas de travestis e mulheres transexuais (TrMT), participantes do estudo multicêntrico TransOdara, de três subgrupos de vulnerabilidade social, residentes em Manaus, Amazonas (2020 a 2021). **Metodologia:** O recrutamento ocorreu no Ambulatório de Diversidade Sexual e Gênero da Policlínica Pam/Codajás, utilizando *Respondent-Drive Sampling*. A variável dependente foi o resultado reagente para CT e NG (urina e swab anal e orofaringe). Foram considerados casos positivos as que tiveram resultado positivo em pelo menos um dos três testes. As variáveis foram descritas por meio de frequências relativas e absolutas, estratificadas nos três subgrupos para CT e NG. O teste de hipótese utilizado foi o Qui quadrado de Pearson e o Exato de Fisher. Nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** Participaram 39 TrMT [19 (48,7%) em situação prisional; 11 (28,2%) em situação de rua e 9 (23,0%) imigrantes]. 48,7% tinham entre 20 e 29 anos; 46,2%, ensino fundamental; e 81,6% eram pretas/pardas. As maiores proporções de casos confirmados para CT e NG foram entre as TrMT imigrantes (22,2% e 44,4%, respectivamente). **Conclusão:** Novas pesquisas com TrMT são necessárias para identificar estratégias de prevenção e práticas de rastreamento mais efetivas para essas infecções.

Palavras-chave: clamídia, gonorreia, travestis, mulher transexual, estudo transversal.

Abstract

Introduction: Bacterial infections by *Chlamydia trachomatis* (CT) and *Neisseria gonorrhoeae* (NG) are among the most prevalent sexually transmitted infections in the world. **Objectives:** To estimate the prevalence of CT and NG and to describe sociodemographic characteristics of travestis and transgender women (TrTW), participants of the multicenter study TransOdara, from three subgroups of social vulnerability, living in Manaus, Amazonas (2020 to 2021). **Methods:** Recruitment took place at the Sexual Diversity and Gender Outpatient Clinic of Policlínica Pam/Codajás, using *Respondent-Drive Sampling*. The dependent variable was the reagent result for CT and NG (urine and anal and oropharyngeal swab). Those with a positive result in at least one of the three tests were considered positive cases. Variables were described using relative and absolute frequencies, stratified into the three subgroups for CT and NG. The hypothesis test used was Pearson's Chi square and Fisher's Exact. The significance level adopted was 5%. **Results:** 39 TrMT participated. [19 (48.7%) in prison; 11 (28.2%) on the streets and 9 (23.0%) immigrants]. 48.7% were between 20 and 29 years old; 46.2% elementary school; 81.6% black/brown. The highest proportions of confirmed cases for CT and NG were among immigrant TrMT (22.2% and 44.4%, respectively). **Conclusion:** Further research with TrMT is needed to identify more effective prevention strategies and screening practices for these infections.

Keywords: chlamydia, gonorrhoea, travestis, transsexual woman, cross-sectional study.

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que no mundo mais de um milhão de pessoas adquirem diariamente uma infecção sexualmente transmissível (IST) e cerca 376 milhões adquirem uma das IST curáveis, como clamídia – *Chlamydia trachomatis* (CT) – e gonorreia – *Neisseria gonorrhoeae* (NG).¹

No Brasil, essas infecções não constam da lista de doenças de notificação compulsória, limitando a compreensão da magnitude dessas IST em cada região e cidades do país. Tem sido verificado, por meio de estudos, que a população de travestis e mulheres trans (TrMT) vem sendo desproporcionalmente afetada pelas IST, incluindo as infecções por CT e NG.²⁻⁶

A OMS define “população transexual” aquela cuja identidade de gênero não corresponde ao sexo biológico atribuído a ela no nascimento.⁷ Essa população reivindica a legitimidade de sua identidade para além dos parâmetros binários ‘masculino e feminino’.⁸

No Brasil, como a ‘identidade de gênero’ não consta do censo demográfico ou de outros inquéritos representativos da população,⁹ o tamanho da população trans foi recentemente estimado, por meio de estudo, em 2%.¹⁰

O desconhecimento do tamanho efetivo dessa população e o fato da ‘identidade de gênero’ não constar da maioria dos sistemas oficiais de informação em saúde representam uma dificuldade adicional para conhecer a magnitude dos problemas de saúde vivenciados por essa população.¹¹

Nos anos recentes, tem havido um esforço acadêmico para a realização de estudos que buscam compreender como interagem os diversos determinantes sociais e as disparidades de saúde enfrentadas pela população trans.¹² A discriminação no ambiente familiar, escolar e no sistema penitenciário, entre outros, contribui para a busca de aquisição de renda por meio da prostituição, distanciando ainda mais esta minoria dos serviços básicos e dos seus direitos civis.⁴

No que se refere à saúde, assegurar assistência para a população trans tem sido um desafio, uma vez que o fato de terem receio ou mesmo terem vivenciado estigma, transfobia e violência nesse ambiente dificulta que busquem ou que se mantenham em seguimento nos serviços de saúde.¹³ O despreparo dos profissionais para estabelecer uma relação respeitosa e inclusiva é parte deste cenário.^{4,5}

Ressalta-se, entretanto, como um fato positivo, que no Brasil o Sistema Único de Saúde – SUS estabelece e disponibiliza diversos protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas, incluindo

um específico à Atenção Integral às Pessoas com IST (PCDT-IST),¹⁴ que visa à melhoria da qualidade da atenção à saúde das pessoas com IST no país. O documento orienta o papel dos gestores no manejo programático e operacional desses agravos, bem como as ações dos profissionais de saúde na triagem, diagnóstico, tratamento e ações de prevenção às populações-chave e/ou pessoas com IST e suas parcerias sexuais.

A publicação contempla tópicos específicos sobre manejo de uretrites. Em particular, a NG tem sido uma preocupação mundial devido à resistência ao tratamento, o que levou a OMS a incluí-la na lista de "patógenos prioritários" resistentes a antibióticos. Devido a isso, a vigilância dos patógenos que causam corrimento uretral também fazem parte do escopo das ações de vigilância desenvolvidas no país para subsidiar os protocolos de tratamento em nível nacional.

Diante desse cenário, com escassez de estudos sobre essas infecções na população de TrMT no Brasil, considerou-se oportuno realizar o presente estudo com o objetivo de estimar a prevalência de *Chlamydia trachomatis* (CT) e *Neisseria gonorrhoeae* (NG) e descrever as características sociodemográficas de TrMT de três subgrupos de vulnerabilidade social, residentes em Manaus, Amazonas, entre novembro de 2020 a abril de 2021.

Metodologia

O presente estudo utilizou dados de um estudo original mais abrangente, denominado "TransOdara – Estudo de prevalência da sífilis e outras infecções sexualmente transmissíveis entre travestis e mulheres transexuais no Brasil: cuidado e prevenção", que visou estimar a prevalência de sífilis e demais IST nessa população, em cinco capitais brasileiras: São Paulo, Porto Alegre, Salvador, Campo Grande e Manaus.

A técnica de amostragem *Respondent Driven Sampling* (RDS) foi utilizada por ser considerada a abordagem mais adequada para o recrutamento de populações de difícil acesso, isto é, aquela da qual não se conhecem o tamanho real nem a localização dos indivíduos que se pretende acessar. Inicialmente, durante a fase qualitativa, foram identificadas as primeiras 'sementes', que têm a função de buscar em suas redes sociais potenciais participantes. O recrutamento se expandiu por meio de sucessivos ciclos, sendo o primeiro formado pelas participantes indicadas pelas sementes, o segundo pelas participantes indicadas pelas componentes do primeiro ciclo, e assim cada recrutamento compôs um elo da cadeia. Foi definido um limite de seis convites/cupons por semente, para evitar saturação de participantes de determinadas redes sociais. Esse processo continuou até que a amostra atingiu o tamanho esperado.^{15,16} Tal método permite calcular a probabilidade de seleção por meio do tamanho da rede de cada participante e suas diferentes características.¹⁷

O cálculo amostral de cada sítio foi estimado com base na prevalência de sífilis ativa, considerando títulos >1:8 no VDRL. Para contemplar o desenho do estudo, foi realizado cálculo amostral por *cluster* e fixado um efeito de desenho de 2, apresentados em Bastos e colaboradores (2018),¹⁵ considerando os diferentes sítios participantes da pesquisa. A amostra inicial prevista foi de 1.280 pessoas, que se referiram como TrMT, maiores de 18 anos e residentes nos municípios onde a pesquisa seria realizada, sendo esperadas 300 de Manaus. Foram recrutadas ao todo 1.317, sendo 333 em Manaus.

A coleta de dados foi realizada face a face no Ambulatório de Diversidade Sexual e Gêneros, no PAM da Codajás, com a colaboração de residentes em Ginecologia e acadêmicos de Medicina. O fluxo completo da pesquisa teve duas fases, sendo a primeira na presença da participante, quando foram realizadas confirmação de elegibilidade, entrevista presencial, coleta de materiais biológicos, consulta médica e consulta de enfermagem e utilizados sete instrumentos: Formulário de Confirmação de Elegibilidade, Questionário, Formulários de Aceitabilidade de Coleta e de Procedimento Pré-Consulta, Formulário de Avaliação Clínica e Seguimento, Formulários de Aceitabilidade de Coleta e de Procedimentos Pós-Consulta. A segunda fase foi de análise laboratorial, quando foi preenchido um oitavo instrumento (Formulário de Avaliação Laboratorial) pelos laboratórios de referência para registro dos resultados das amostras. O presente estudo foi descritivo e realizado com a subamostra de TrMT, que estavam em situação de vulnerabilidade social no momento da entrevista (situação de rua ou privadas de liberdade ou eram imigrantes). Dadas as circunstâncias, apenas para aquelas que estavam privadas de liberdade não foi utilizado RDS.

As variáveis independentes analisadas foram as faixas etárias categorizadas em "menor de 20 anos", "20 a 29 anos", "30 a 39 anos", "40 a 49 anos", "50 a 59 anos"; etnia e/ou cor de pele autorreferida e classificada em "branca" e "parda/preta"; escolaridade "Fundamental incompleto e completo", "Ensino médio/técnico incompleto e completo" e "Superior Incompleto e completo"; e sexo em troca de dinheiro, bens, drogas ou local de moradia ("sim" e "não"). A variável dependente foi o resultado reagente para CT e NG, a partir de coleta de urina e swab anal e de orofaringe. O método diagnóstico para detecção de CT e NG foi PCR – reação em cadeia da polimerase. Os critérios foram *Abbott Real Time CT/NG Controls*, utilizados para estabelecer a validade do procedimento do ensaio e para determinação qualitativa do plasmídeo de DNA de CT e do DNA genômico de NG em amostras de swabs.

Foram considerados casos negativos aquelas com resultados negativos nos três testes analisados, ao passo que foram consideradas positivas aquelas que em pelo menos um destes três testes o resultado foi positivo.

Análise estatística

As variáveis foram descritas por meio de frequências relativas e absolutas, estratificadas nos três grupos mencionados para CT e NG. O teste de hipótese utilizado foi o Qui quadrado de Pearson e o Exato de Fisher. O nível de significância adotado foi de 5%. Todas as análises foram realizadas no Stata 14.1.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, sob o número CAAE: 05585518.7.0000.5479.

Resultados

Foi selecionado para o presente estudo um total de 39 TrMT, estratificadas de acordo com a situação de vulnerabilidade social, em que 19 (48,7%) se enquadravam em situação prisional; 11 (28,2%), em situação de rua; e 9 (23,0%) eram imigrantes.

Quanto às características sociodemográficas, foi verificado que quase metade das participantes tinha entre 20 e 29 anos de idade (48,7%) e ensino fundamental completo e incompleto (46,2%). A maioria se referiu como de raça/cor preta/parda (81,6%) e 72,2% afirmaram já ter feito sexo em troca de dinheiro ([Tabela 1](#)).

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa das características sociodemográficas das 39 participantes do estudo TransOdara, pertencentes a três subgrupos (em situação de rua, em situação prisional e imigrantes). Manaus – AM, novembro de 2020 a abril de 2021.

Variáveis	n	%
Faixa etária (n = 39)		
< 20	4	10,3
20 a 29	19	48,7
30 a 39	13	33,3
40 a 49	2	5,1
50 a 59	1	2,6
Cor de pele (*) (n = 38)		
Branca	7	18,4
Preta/parda	31	81,6
Nível de escolaridade (n = 39)		
Fundamental incompleto e completo	18	46,2
Ensino médio incompleto e completo	15	38,5
Ensino superior incompleto e completo	6	15,4
Alguma vez fez sexo em troca de dinheiro (n = 36)		
Não	10	27,8
Sim	26	72,2

Fonte: elaborada pelos autores.

(*) Não houve referência às demais raça/cor de pele.

Do total de 39 TrMT selecionadas, 11,4% confirmaram diagnóstico para CT, ao passo que o dobro, o equivalente a 22,8%, foi positivo para NG. Considerando a estratificação segundo subgrupos de vulnerabilidade social, verificou-se que as maiores proporções de casos confirmados para CT e NG foram entre as imigrantes, correspondendo a 22,2% e 44,4%, respectivamente. O segundo subgrupo com maior proporção de casos foi entre as que se encontravam em situação de rua ([Tabela 2](#)).

Tabela 2. Prevalência de clamídia e gonorreia entre as participantes do estudo TransOdara, segundo subgrupo de vulnerabilidade social. Manaus – Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

Subgrupos de vulnerabilidade social	Clamídia				Gonorreia				Total n
	Não		Sim		Não		Sim		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
População em situação de rua	10	90,9	1	9,1	8	72,7	3	27,3	11
Privados de liberdade	14	93,3	1	6,7	14	93,3	1	6,7	19
Imigrantes	7	77,8	2	22,2	5	55,6	4	44,4	9
valor de p				0,489				0,09	39

Fonte: elaborada pelos autores.

Ao comparar as características sociodemográficas das participantes com e sem diagnóstico de CT e NG, segundo situações de vulnerabilidade social selecionadas, foi possível observar que a maioria estava na faixa etária entre 20 e 39 anos, possuía ensino fundamental incompleto ou completo, de predominância de cor preta/parda e relataram já ter tido feito sexo em troca de dinheiro ou outros bens. A participação de TrMT abaixo de 20 anos só foi observada entre as imigrantes, sendo 25% entre as com CT e 50% entre as com NG ([Tabelas 3 e 4](#)).

Tabela 3. Características sociodemográficas de participantes com Clamídia do estudo TransOdara, segundo subgrupo de vulnerabilidade social. Manaus – Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

Variáveis	Situação de rua					Situação prisional					Imigrante				
	Não		Sim		Total	Não		Sim		Total	Não		Sim	Total	
Faixa etária	n	%	n	%	11	n	%	n	%	15	n	%	n	%	9
<20	**	**	**	**		**	**	**	**		3	75,0	1	25,0	
20 a 29	3	75,0	2	25,0		7	100,0	0	0,0		4	80,0	1	20,0	
30 a 39	5	100,0	1	0,0		6	85,7	1	14,3		**	**	**	**	
40 a 49	1	100,0	1	0,0		1	100,0	0	0,0		**	**	**	**	
50 a 59	1	100,0	1	0,0		**	**	**	**		**	**	**	**	
Raça/cor					11					15					8
Branca	2	100,0	0	0,0		3	100,0	0	0,0		1	100,0	0	0,0	
Preta/Parda	8	88,9	1	11,1		11	91,7	1	8,3		5	71,4	2	28,6	
Escolaridade					11					15					9
Fundamental incompleto/completo	8	100,0	0	0,0		4	80,0	1	20,0		1	50,0	1	50,0	
Ensino médio/técnico incompleto/completo	2	66,7	1	33,3		9	100,0	0	0,0		2	66,7	1	33,3	
Superior incompleto e completo	**	**	**	**		1	100,0	0	0,0		4	100,0	0	0,0	
Alguma vez na sua vida você já fez sexo em troca de dinheiro, bens, drogas, ou de um local para morar?					9					15					8
Não	3	100,0	0	0,0		4	100,0	0	0,0		3	100,0	0	0,0	
Sim	5	83,3	1	16,7		10	90,9	1	9,1		3	60,0	2	40,0	

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 4. Características sociodemográficas de participantes com Gonorreia do estudo TransOdara, segundo subgrupo de vulnerabilidade social. Manaus – Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

Variáveis	Situação de rua					Situação prisional					Imigrante				
	Não		Sim		Total	Não		Sim		Total	Não		Sim		Total
Faixa etária	n	%	n	%	11	n	%	n	%	15	n	%	n	%	9
<20	**	**	**	**		**	**	**	**		2	50,0	2	50,0	
20 a 29	2	50,0	2	50,0		7	100,0	0	0,0		3	60,0	2	40,0	
30 a 39	4	80,0	1	20,0		6	85,7	1	14,3		**	**	**	**	
40 a 49	1	100,0	0	0,0		1	100,0	0	0,0		**	**	**	**	
50 a 59	1	100,0	0	0,0		**	**	**	**		**	**	**	**	
Raça/cor					11					15					8
Branca	2	100,0	0	0,0		3	100,0	0	0,0		1	100,0	0	0,0	
Preta/Parda	6	66,7	3	33,3		11	91,7	1	8,3		4	57,1	3	42,9	
Escolaridade					11					15					9
Fundamental incompleto/completo	6	75,0	2	25,0		4	80,0	1	20,0		1	50,0	1	50,0	
Ensino médio/técnico incompleto/completo	2	66,7	1	33,3		9	100,0	0	0,0		1	33,3	2	66,7	
Superior incompleto e completo	**	**	**	**		1	100,0	0	0,0		3	75,0	1	25,0	
Alguma vez na sua vida você já fez sexo em troca de dinheiro, bens, drogas, ou de um local para morar?					9					15					8
Não	3	100,0	0	0,0		4	100,0	0	0,0		3	100,0	0	0,0	
Sim	3	50,0	3	50,0		10	90,9	1	9,1		2	40,0	3	60,0	

Fonte: elaborada pelos autores.

Discussão

Trata-se de um estudo inédito, que focou em TrMT, principalmente as que estão em maior grau de vulnerabilidade social e maior exposição ao risco de infecção às IST. O estudo proporcionou à equipe de acadêmicos e residentes de Medicina a experiência do cuidado e acolhimento a este público tão marginalizado, servindo não só para o aprimoramento das atividades desenvolvidas no Ambulatório Codajás, implantado em 2017,¹³ como também para nortear a elaboração de políticas públicas que visem ao bem-estar da saúde física e mental

desse grupo de usuárias com direito a atenção integral no SUS.

O referido Ambulatório mantém parceria com o serviço de Residência Médica de Ginecologia e Obstetrícia e do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Assistência à Saúde Integral de LGBTQIAP+ da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e Secretaria Estadual de Saúde do Amazonas, proporciona uma oportunidade de acesso à população transexual e disponibiliza campo de formação para profissionais da área da saúde.¹³ Assim, a participação de residentes na pesquisa permitiu que fossem sensibilizados e capacitados para trabalharem as necessidades de saúde específicas dessa população.

No presente estudo, o subgrupo com maiores proporções de diagnóstico positivo para NG foram as imigrantes, de cor preta/parda e as profissionais do sexo, seguido das que se encontravam em situação de rua. A prevalência de NG foi o dobro da de CT. As TrMT são uma população marginalizada pela sociedade e ainda há barreiras que dificultam o acesso dessa população a serviços de saúde em geral, por mais que existam leis que assegurem esse acesso.¹¹

São escassos os estudos que estimam prevalências de CT e NG, principalmente considerando o recorte de TrMT, o que dificulta a comparação dos resultados observados. Em estudo realizado em Manaus, com mulheres cisgênero, aquelas em consonância entre o sexo anatômico e a expressão de gênero, a prevalência por CT foi de 13,0% e a de NG 18,4%. As maiores prevalências foram encontradas entre adolescentes e mulheres com antecedentes de ter parceiro com corrimento uretral.⁶ São prevalências inferiores às verificadas no presente estudo, que focou em TrMT.

Em uma pesquisa realizada pela National Center for Transgender Equality em 2015 com TrMT foi observado que as prevalências de CT e NG têm aumentado na última década em comparação às de mulheres cisgênero. Este achado levou a instituição a reforçar que diferenças epidemiológicas como estas precisam ser consideradas na implementação de respostas direcionadas a cada subgrupo populacional, para reduzir as prevalências dessas IST e prestar cuidados de saúde sexual adequados. Os sistemas de saúde devem satisfazer as necessidades específicas de saúde integral das comunidades de diversidade de gênero.¹⁴

A participação de TrMT em situação prisional no presente estudo foi possível em razão de parceria estabelecida com a Secretaria de Estado de Saúde (SES), através do Ambulatório de Diversidade Sexual e Gênero, a Coordenação Estadual de Saúde LGBT, o projeto TransOdara e a Secretaria de Estado de Administração Penitenciária (SEAP). Esta parceria tinha como objetivo fortalecer a garantia de direitos humanos; romper com a invisibilidade da população trans quanto aos direitos e necessidades em diversos setores como saúde, educação e assistência social; proporcionar a reflexão das condições de vida dessa população e contribuir com a

análise das necessidades sociais, para reduzir as vulnerabilidades.¹⁷

É importante destacar que o estudo RDS possui limitações, uma vez que as estimativas de prevalências das IST analisadas são representativas da rede social recrutada pelas participantes, o que pode explicar a ausência de indígenas na amostra analisada. Dessa forma, as prevalências observadas não podem ser extrapoladas para a população geral de TrMT da cidade de Manaus.

Outra consideração relevante refere-se ao número de TrMT estudadas, que, por ser pequeno, diminuiu o poder de associação, uma vez que os dados compilados não alcançaram significância estatística para comprovar as hipóteses levantadas. Contudo, considera-se que este estudo traz uma contribuição relevante para discutir políticas públicas voltadas à saúde de populações de TrMT, em especial as dos subgrupos analisados.

Conclusões

O presente estudo é de grande importância no que tange a vulnerabilidade às IST de TrMT dos subgrupos analisados. As prevalências de CT e NG observadas nessa população são indiscutivelmente elevadas, o que requer o desenvolvimento de práticas de rastreamento mais efetivas para as infecções urogenitais, retais e faríngeas por essas infecções. É necessário, ainda, desenvolver um conjunto de ações para aprimorar o atendimento a essa população, como a qualificação dos profissionais de saúde que atuam com a população LGBTQIA+ no estado de Amazonas, para aprimorar as políticas públicas vigentes, e a implementação de cuidados para as comunidades vulneráveis.

Dada a grande dificuldade de acesso às unidades de saúde tradicionais que compõem a Rede Básica de Saúde em Manaus e no restante do estado de Amazonas, recomenda-se a implantação de novas modalidades de assistência, como a oferta de serviços de saúde itinerantes, específicos para o atendimento das populações em situações de vulnerabilidades. A inserção de profissionais de saúde da comunidade trans é também um elemento facilitador para o acesso, vinculação e retenção aos serviços oferecidos. Para o alcance dessas metas é importante o fortalecimento das parcerias entre os diferentes níveis do SUS e as demais instituições afins.

Por fim, este estudo abre a possibilidade para o delineamento de pesquisas futuras com os subgrupos analisados, que busquem evidenciar fatores de riscos às IST inerentes ao contexto

de vida dessa população.

Referências

1. World Health Organization (WHO). Report on global sexually transmitted infection surveillance 2017. WHO Libr Cat Data. 2017.
2. Piazzetta RC, Passagnolo S; de Carvalho NS, de Andrade RP, Piazzetta G; Piazzetta SR, Carneiro R. Prevalência da infecção por Chlamydia Trachomatis e Neisseria Gonorrhoea em mulheres jovens sexualmente ativas em uma cidade do Sul do Brasil. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia [online]. 2011, v. 33, n. 11 [Acessado 23 novembro 2022], pp. 328-33. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032011001100002>
3. Jalil EM, Pinto VM, Benzaken AS, Ribeiro D, Oliveira EC, Garcia EG et al. Prevalência da infecção por clamídia e gonococo em gestantes de seis cidades brasileiras. Rev Bras Ginecol Obstet. 2008;30(12):614-9.
4. Silva JF, Costa GMC. Health care of sexual and gender minorities: an integrative literature review. Rev Bras Enferm 2020;73:e20190192. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0192>
5. Rocon PC, Wandekoken KD; de Barros ME; Duarte MAO, Sodré F. Acesso à Saúde pela População Trans no Brasil: nas entrelinhas da revisão integrativa. Trabalho, Educação e Saúde [online]. 2020, v. 18, n. 1 [Acessado 25 novembro 2022], e0023469. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00234>. Epub 11 Nov 2019. ISSN 1981-7746
6. Benzaken AS, Sales DN, Palheta Junior JI, Pedrosa VL, García EG. Prevalência de clamídia e infecção gonocócica em mulheres atendidas no ambulatório de IST da Fundação Alfredo da Matta, Manaus, Amazonas. DST [Internet]. 14 de agosto de 2010 [citado 24 de novembro de 2022]; 22(3):129-34. Disponível em: <https://www.bjstd.org/revista/article/view/1099>
7. Brown TNT, Herman J. Research That Matters. Exploring International Priorities and Best Practices for the Collection of Data about Gender Minorities. A Focus on South America. UCLA – School of Law. Williams Institute. 2020. p. 1-30.
8. Magno L, Dourado I, Silva LAV. Stigma and resistance among travestis and transsexual women in Salvador, Bahia State, Brazil. Cad Saude Pública 2018;34(5):e00135917.
9. Brasil, Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde 2019 – Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde. Rio de Janeiro, 2020.
10. Spizzirri G, Eufrásio R, Lima MCP, et al. Proportion of people identified as transgender and non-binary gender in Brazil. Scientific Reports; 11. Epub ahead of print December 1, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81411-4>.
11. de Carvalho AA, Barreto RCV. The invisibility of the LGBTQIA+ people in the databases: New possibilities in the 2019 national health research? *Ciência e Saúde Coletiva* 2021; 26: 4059-64.
12. Winter Sam, Diamond Milton, Green Jamison, et al. Transgender people: health at the margins of society. *Lancet mini-series on transgender health: paper one*, 2016, pp. 1-34.

13. SAÚDE (estado), SESAM. Ambulatório de Diversidade Sexual da Policlínica Codajás realiza ação em alusão ao Dia da Visibilidade Trans. Manaus, Amazonas. [Internet]. 01 de fevereiro de 2022 [citado 24 de novembro de 2022];22(3):129-34. Disponível em: Ambulatório de Diversidade Sexual da Policlínica Codajás realiza ação em alusão ao Dia da Visibilidade Trans – SES-AM (saude.am.gov.br).
14. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST [recurso eletrônico]/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 211 p.: il.
15. Bastos FI, Bastos LS, Coutinho C, Toledo L, Mota JC, Velasco CCA, et al. HIV, HCV, HBV, and syphilis among transgender women from Brazil: Assessing different methods to adjust infection rates of a hard-to-reach, sparse population. *Medicine* 2018; 97: S16-S24.
16. Szwarcwald CL, de Souza Júnior PRB, Damascena GN, Junior AB, Kendall C. Analysis of Data Collected by RDS Among Sex Workers in 10 Brazilian Cities, 2009: Estimation of the Prevalence of HIV, Variance, and Design Effect. *JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr.* 15 de agosto de 2011;57:S129.
17. AMAZONAS. Ministério Público do Amazonas. MPAM EM AÇÃO: Promotora destaca a importância da

garantia de direitos às pessoas trans por meio do projeto "Manas no Cárcere". Abril de 2021, Manaus, Amazonas. [Internet] [citado: 22 de novembro de 2022]. Disponível em: MPAM EM AÇÃO: Promotora destaca a importância da garantia de direitos às pessoas trans por meio do projeto "Manas no Cárcere".

Contribuição dos autores

Emilis Rosangel Barrios Moreno: participação na coleta de dados, envolvimento na interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Katia Cristina Bassichetto: participação na concepção do estudo, análise e interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Bruna Lopes de Souza: participação na coleta de dados. Daria Barroso Serrão das Neves: supervisora dos residentes e envolvimento na revisão do manuscrito. Rita Bacuri: coordenadora do campo local, envolvimento na elaboração ou revisão do manuscrito. Claudia Barros: responsável pela análise estatística dos dados e envolvimento na revisão do manuscrito. Adele Schwartz Benzaken: participação na análise/interpretação de dados e revisão do manuscrito. Maria Amelia Sousa Mascena Veras: participação significativa na concepção do estudo e responsabilidade pela exatidão e integridade de todos os aspectos da pesquisa.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Financiamento

Este estudo foi financiado pelo Ministério da Saúde do Brasil, Departamento de Doenças Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI), Organização Panamericana de Saúde/nº: SCON2019-00162.

Artigo original

Distribuição espacial de travestis e mulheres transexuais com teste rápido positivo para sífilis e HIV, participantes do estudo TransOdara – Município de São Paulo, 2020

Spatial distribution of travestis and transexual women with rapid positive tests for syphilis and HIV – Sao Paulo City, 2020

Katia Cristina Bassichetto^[1], Rubens Kon^[2], Maria Amelia Sousa Mascena Veras^[1]

^[1] Santa Casa de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas, Núcleo de Pesquisa em Direitos Humanos e Saúde da População LGBT+, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[2] Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Katia Cristina Bassichetto

E-mail: kbassichetto@gmail.com

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil

Endereço: Rua Dr. Cesário de Mota Junior, 61, CEP: 01221-020. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Bassichetto KC, Kon R, Veras MASM. Distribuição espacial de travestis e mulheres transexuais com teste rápido positivo para sífilis e HIV, participantes do estudo TransOdara - Município de São Paulo, 2020. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38962. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.38962>

Primeira submissão: 30/11/2022 • Aceito para publicação: 20/03/2023 • Publicação: 16/06/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

121/342

Resumo

Introdução: No Brasil, há escassez de estudos relacionados à população trans, o que restringe a compreensão do seu perfil de saúde e adoecimento. O presente trabalho utilizou dados do Projeto TransOdara – “Estudo de prevalência da sífilis e outras infecções sexualmente transmissíveis entre travestis e mulheres transexuais (TrMT) no Brasil: cuidado e prevenção”, estudo multicêntrico, que recrutou maiores de 18 anos e objetivou estimar a prevalência da sífilis, infecção pelo HIV e outras infecções sexualmente transmissíveis (IST). **Objetivos:** Analisar a distribuição espacial de TrMT, segundo resultados de testes rápidos para sífilis e HIV, por áreas de exclusão e inclusão social, de participantes recrutadas no MSP. **Métodos:** Utilizou-se técnica de amostragem indicada para populações de difícil acesso e foram oferecidos a todas as participantes testes laboratoriais e consultas médicas. Os endereços das participantes foram geoprocessados e referenciados a Distritos Administrativos classificados segundo Índice de Exclusão/Inclusão. Foram selecionadas 339 residentes no município de São Paulo, das quais 332 tiveram seus endereços mapeados. **Resultados:** Observou-se que as participantes moravam predominantemente em áreas com algum grau de exclusão social, com concentração na região central da cidade. Foram confirmadas altas prevalências de sífilis e HIV, mas o local de moradia não parece ter sido determinante como risco para sua aquisição. Foram significativamente associados com o risco de IST: a baixa escolaridade, a cor preta ou parda e a atuação como profissionais do sexo. **Conclusão:** Foi possível identificar, dentro deste grupo vulnerável, um subgrupo com vulnerabilidades específicas e mais acentuadas e permitiu caracterizar formas específicas de ocupação dos territórios da cidade. Sugere-se a diversificação das estratégias de testagem para alcançar populações-chave invisibilizadas e de difícil alcance, que não frequentam rotineiramente serviços de saúde.

Palavras-chave: travestis, mulher transexual, sífilis, HIV, distribuição espacial.

Abstract

Introduction: In Brazil, there is a shortage of studies related to the transgender population, which restricts the understanding of their health and illness profile. The present work used data from the TransOdara Project – “Study of the prevalence of syphilis and other sexually transmitted infections among *travestis* and transgender women (TrTW) in Brazil: care and prevention”, a multicenter study, which recruited people over 18 years of age and aimed to estimate the prevalence syphilis, HIV infection and other sexually transmitted infections (STIs). **Objectives:** To analyze the spatial distribution of TrTW, according to the results of rapid tests for syphilis and HIV, by areas of exclusion and social inclusion, of participants recruited in São Paulo city. **Methods:** A sampling technique indicated for difficult-to-access populations was used, and laboratory tests and medical consultations were offered to all participants. The participants' addresses were geoprocessed and referenced to Administrative Districts classified according to the Exclusion/Inclusion Index. 339 residents of the city of São Paulo were selected, of which 332 had their addresses mapped. **Results:** It was observed that the participants predominantly lived in areas with some degree of social exclusion, with a concentration in the central region of the city. High prevalences of syphilis and HIV were confirmed, but the place of residence does not seem to have been a determining factor in the risk of acquiring it. The following were significantly associated with the risk of STIs: low education, being black or brown and working as sex workers. **Conclusion:** It was possible to identify, within this vulnerable group, a subgroup with specific and more accentuated vulnerabilities and to characterize specific forms of occupation of the city's territories. The results suggest the diversification of testing strategies to reach key populations that are invisible and hard to reach, who do not routinely attend health services.

Keywords: *travestis*, transsexual woman, syphilis, HIV, spatial distribution.

Introdução

No Brasil, uma importante limitação para a construção de políticas voltadas para a população trans é a escassez de estudos e levantamentos que permitam conhecer seu tamanho e suas principais características, ainda que a produção sobre esse grupo populacional venha aumentando recentemente.¹ Deste modo, fica restrita a compreensão do seu perfil de saúde, adoecimento, determinantes sociais, estratégias e dificuldades na busca do cuidado. Esta dificuldade é agravada pelo fato de que a identidade de gênero não está incluída no censo nem em estudos representativos da população, como a Pesquisa Nacional de Saúde e outros inquéritos populacionais.²

Adota-se a conceituação de população trans como o conjunto de pessoas cuja identidade de gênero difere do sexo atribuído ao nascimento, podendo se identificar como transexual, travesti ou transgênero.³

Com o objetivo de suprir esta lacuna de informação, têm sido desenvolvidos estudos com diferentes metodologias, que tentam se adequar às especificidades desta população e que têm gerado dados heterogêneos e de capacidade de generalização limitada. Por ser considerada população de difícil acesso, até por sua condição de estigmatização e discriminação, além de apresentar distribuição geográfica esparsa, estudos com amostragem probabilística são pouco viáveis, o que justifica o uso de metodologias alternativas de recrutamento para pesquisas.⁴

Em 2018, por exemplo, foi desenvolvido um estudo que verificou que 2% da população adulta brasileira – cerca de 3 milhões de pessoas – não se identifica com o gênero que lhes foi atribuído ao nascer, sendo 0,7% da amostra transgênero e 1,2% pessoas não binárias.⁵ Mapeamento recente no município de São Paulo (MSP) buscou identificar a diversidade desta população, em relação a questões sociodemográficas, acesso a oportunidades de trabalho e temas relacionados à violência física, moral e social, e que resultou em uma amostra composta em sua maioria de pessoas que se identificaram como travestis e mulheres trans (TrMT), respectivamente 23% e 48%. Referiram ter nascido no MSP (36% e 41%), 76% declararam estar solteiras, com faixa etária entre 21 e 25 (20% e 22%), atingiram nível de escolaridade ensino médio completo (39% e 48%) e não possuem nenhuma religião (34% e 33%).⁶

A população de TrMT tem sido desproporcionalmente afetada pelas infecções sexualmente transmissíveis (IST) em diversos países de baixa, média e alta renda. Estudos comportamentais mostram que TrMT adotam práticas sexuais de risco para a infecção pelo HIV, sífilis e outras IST como, por exemplo, a múltipla parceria sexual, o sexo anal receptivo desprotegido e o uso de substâncias psicoativas.⁷⁻⁹

Além disso, diversos estudos têm apontado que o estigma e a discriminação podem resultar em barreiras importantes de acesso aos serviços de saúde,¹⁰⁻¹³ seja pelo medo antecipado de sofrerem discriminação nestes espaços,^{14,15} seja porque já tiveram experiência de acesso negado mesmo em unidades públicas.¹⁶

Identificar e apontar determinantes sociais de situações de saúde iníquas continua sendo premente para a elucidação de diversos problemas de saúde em toda a sua abrangência. Nesse sentido, tem-se agregado a análise socioespacial em estudos, o que contribui para evidenciar em que medida a composição populacional e o contexto ambiental e socioeconômico interferem e podem explicar a variabilidade espacial dos desfechos de saúde, como reconhecer diferentes padrões desses desfechos para permitir o redirecionamento de recursos para intervenção.¹⁷

Dado esse cenário, considerou-se oportuno analisar a distribuição espacial de TrMT, segundo resultados de testes rápidos para sífilis e HIV, por áreas de exclusão e inclusão social, participantes de estudo multicêntrico, recrutadas no MSP.

Metodologia

Para o presente estudo utilizaram-se dados provenientes do Projeto TransOdara – “Estudo de prevalência da sífilis e outras infecções sexualmente transmissíveis entre travestis e mulheres transexuais (TrMT) no Brasil: cuidado e prevenção”, que recrutou TrMT, maiores de 18 anos, em cinco capitais brasileiras (São Paulo, Campo Grande, Manaus, Porto Alegre e Salvador), de dezembro de 2019 a julho de 2021. O estudo original foi de natureza transversal, com abordagem mista (quantitativa e qualitativa), sob coordenação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia.

O TransOdara objetivou estimar a prevalência da sífilis, infecção pelo HIV, *Neisseria gonorrhoeae* (NG), *Chlamydia trachomatis* (CT), Papiloma vírus humano (HPV) e os vírus das hepatites A (HAV), B (HBV) e C (HCV) assim como compreender os significados atribuídos à infecção por sífilis, entre TrMT.

Utilizou-se a técnica de amostragem *Respondent-Drive Sampling* (RDS), indicada para populações de difícil acesso, marginalizadas e esparsas em termos de sua inserção na geografia social nas respectivas áreas urbanas,⁴ de modo que os pressupostos da amostragem probabilística clássica são inaplicáveis a estudos com esta população.¹⁸ O início do recrutamento da população do estudo se deu pela identificação prévia de 'sementes', que têm a função de identificar potenciais participantes em suas redes sociais. As sementes foram selecionadas

durante a fase qualitativa. O recrutamento se expandiu em ondas, sendo a primeira formada pelas participantes indicadas pelas sementes, a segunda pelas participantes indicadas pelas componentes da primeira onda, e assim cada recrutamento se configurou como um elo da cadeia. Esse processo continuou até que a amostra atingiu o tamanho projetado. Foi definido um limite de seis convites/cupons por semente, para evitar saturação de participantes de determinadas redes sociais.⁴ O cálculo amostral de cada sítio foi estimado pela prevalência de sífilis ativa, considerando títulos > 1:8 do VDRL. A amostra final do projeto maior foi de 1.250 pessoas, sendo 1.317 recrutadas.

Na sequência, procedeu-se à aplicação do questionário *baseline* e foram oferecidos a todas as participantes testes laboratoriais para detecção de sífilis, HIV, entre outras IST. Além disso, todas as participantes passaram por consultas médicas e, quando necessário, foram encaminhadas para tratamento para qualquer condição evidenciada pelos testes ou por critérios clínicos.

Para o presente estudo foram selecionadas as participantes recrutadas no Centro de Referência e Treinamento em IST/aids, residentes no MSP, entre dezembro de 2019 a outubro de 2020, sendo que todas realizaram teste rápido para sífilis e HIV.

Para o geoprocessamento, foram avaliadas a qualidade e a consistência dos endereços referidos pelas participantes, correlacionando os dados de logradouro, bairro e CEP entre si e procedendo às correções necessárias. Na sequência, esses endereços foram geolocalizados utilizando-se a ferramenta *online* Batchgeo (<http://www.batchgeo.com>), que gerou um arquivo em formato 'Keyhole Markup Language' (KML), o qual foi manipulado com o *software* de informação geográfica QGIS [QGIS (software GIS). Versão 3.24. QGIS Geographic Information System. Open-Source Geospatial Foundation Project. <http://qgis.osgeo.org>, 2022]. Neste, efetuou-se o processamento conjunto com outras camadas geográficas de interesse, como o mapa dos Distritos Administrativos (DA), categorizados segundo Índice de Exclusão/Inclusão (IEX)¹⁹ e a delimitação das Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS) do MSP.

O IEX foi concebido para classificar os DA, segundo níveis de vulnerabilidade social, e seu cálculo engloba quatro componentes: 1. Autonomia – considera a renda dos chefes de família e a oferta de emprego nos diversos distritos; 2. Qualidade de Vida – quantifica o acesso a serviços como saneamento, saúde, educação, além da densidade habitacional e conforto domiciliar; 3. Desenvolvimento Humano – incorpora o nível de escolaridade dos chefes de família, longevidade, mortalidade infantil e juvenil e a violência; e 4. Equidade – tem por base os dados de concentração de mulheres na condição de chefes de família.

O valor do "IEX final" varia entre -1 e +1, e as autoras do Índice propuseram a classificação dos DA do MSP em cinco níveis: Exclusão Intensa (-1,00 a -0,75), Exclusão Grave (-0,75 a -0,50), Exclusão Moderada (-0,50 a -0,25), Exclusão Reduzida (-0,25 a 0) e Inclusão Social (0 a 1,0).

Para o presente estudo, com o objetivo de melhorar o poder estatístico, o IEX foi adaptado, estratificando os DA em três níveis de vulnerabilidade social: Inclusão Social (0 a 1,0); Exclusão Moderada/Reduzida (-0,50 a 0) e Exclusão Intensa/Grave (-1,00 a -0,50).

As participantes foram distribuídas segundo as três áreas de vulnerabilidade social, considerando os resultados dos TR realizados.

Para tomada de decisão estatística, foi realizado teste exato de Fisher para comparação de proporções, considerando valor de $p < 0,05$ e intervalo de confiança de 95%.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Santa Casa de Misericórdia (CAAE 05585518.7.0000.5479, n. 3.126.815 – 30/01/2019). As participantes foram incluídas após assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e foi assegurada a possibilidade de se retirarem do estudo a qualquer momento, sem prejuízo para o seguimento nas respectivas unidades de saúde.

Resultados

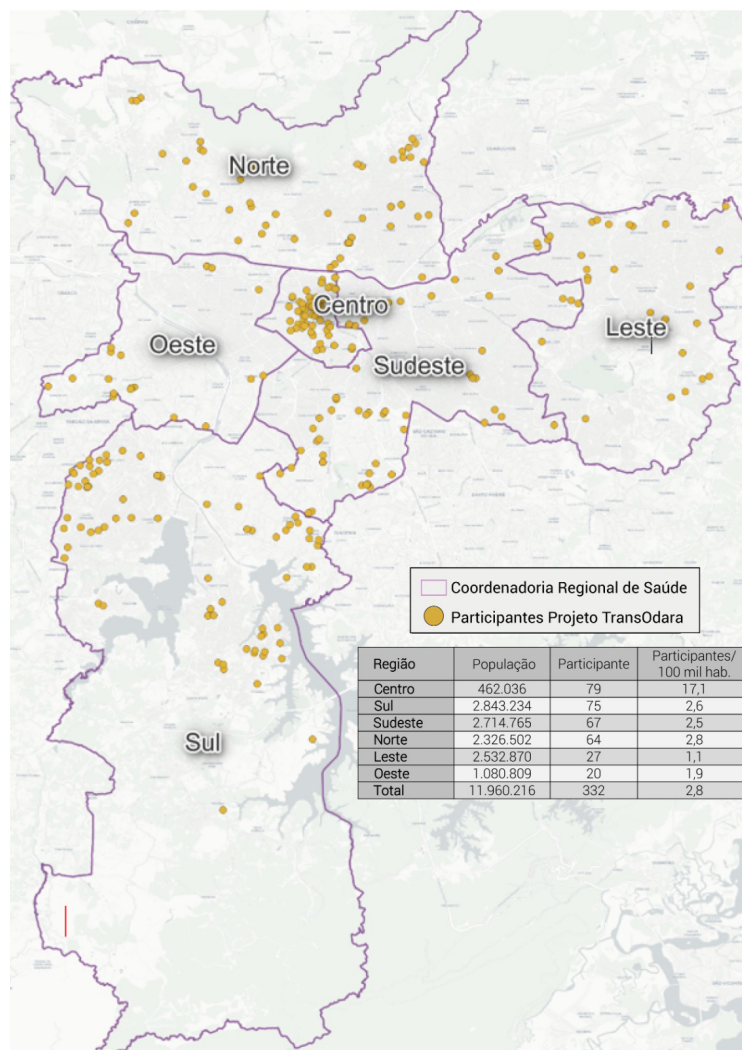
Das 403 participantes do estudo, 339 eram residentes do MSP, das quais sete foram caracterizadas como estando em situação de rua, de modo que 332 (97,9%) puderam ter seus endereços mapeados. Considerando a classificação dos DA, segundo IEX,¹⁹ a maioria 279 (84,0%) residia em áreas de exclusão social, sendo 144 (43,4%) em áreas de exclusão moderada/reduzida e 135 (40,6%) em área de exclusão grave/intensa. Somente 53 (16,0%) residiam em áreas de inclusão social. O maior número de participantes (79 – 23,8%) foi observado na região central, correspondente à área da Coordenadoria Regional de Saúde Centro do MSP, a de menor extensão e menor população, o que torna a concentração de participantes bastante acentuada nessa região (17,1/100.000 hab.). Outros núcleos de concentração em áreas periféricas foram observados, principalmente nas regiões Sul (75 – 22,6% | 2,6 participantes/100.000 hab.) e Norte (64 – 19,3% | 2,8/100.000 hab.) ([Tabela 1](#) e [Figura 1](#)).

Tabela 1. Distribuição das participantes do Projeto TransOdara, residentes no município de São Paulo, segundo áreas de exclusão e inclusão social e resultado do teste rápido para sífilis e HIV. São Paulo, 03/12/2019 a 29/10/2020.

Áreas de Exclusão/ Inclusão Social	Sífilis TR+			HIV TR+			Sífilis & HIV			Total		
	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%
Inclusão social	28	14,4	9,8-20,2	21	23,9	15,4-34,1	14	21,8	12,5-34,0	53	16,0	12,2-20,4
Exclusão Moderada/ Reduzida	89	46,0	38,7-53,2	43	48,9	38,1-59,8	33	51,7	38,7-64,2	144	43,4	38,0-48,9
Exclusão Grave/ Intensa	77	39,6	32,8-46,9	24	27,2	18,3-37,8	17	26,5	16,3-39,1	135	40,6	35,3-46,2
Total	194	100,0		88	100,0		64	100,0		332		

Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 1. Distribuição espacial das participantes do Projeto TransOdara, segundo Regiões de Saúde. Município de São Paulo, dezembro de 2019 a outubro de 2020.



Fonte: elaborada pelos autores.

Em relação à distribuição das participantes pelo território, segundo DA, em 25 dos 96 DA houve cinco ou mais participantes, reunindo 235 (70,8%) das 332, sendo o DA República aquele com a maior quantidade (32 das 235, 13,6%). Em outros 44 DA, houve 97 participantes e em 27 DA não houve nenhuma participante (Quadro 1).

Quadro 1. Distribuição de participantes do Projeto TransOdara, por Distritos Administrativos e áreas de vulnerabilidade social. MSP, dezembro de 2019 a outubro de 2020.

Distrito Administrativo	Área de vulnerabilidade social	Total de participantes
República	Exclusão moderada/reduzida	32
Grajaú	Exclusão intensa/grave	16
Bom Retiro	Exclusão moderada/reduzida	15
Santana	Inclusão	14
Campo Limpo	Exclusão intensa/grave	14
Tucuruvi	Exclusão moderada/reduzida	13
Capão Redondo	Exclusão intensa/grave	12
Sacomã	Exclusão moderada/reduzida	10
Cidade Ademar	Exclusão intensa/grave	10
Bela Vista	Inclusão	9
Santa Cecília	Exclusão moderada/reduzida	9
Tremembé	Exclusão intensa/grave	9
Jardim São Luís	Exclusão intensa/grave	8
São Lucas	Exclusão moderada/reduzida	7
Jaraguá	Exclusão intensa/grave	6
Jardim Ângela	Exclusão intensa/grave	6
Sé	Exclusão moderada/reduzida	5
Brás	Exclusão moderada/reduzida	5
Liberdade	Inclusão	5
Raposo Tavares	Exclusão intensa/grave	5
Subtotal (25 DA)		235
Outros (44 DA)		97

Fonte: elaborado pelos autores.

Com relação às características socioeconômicas e demográficas, em sua maioria as participantes eram jovens adultas entre 18 e 39 anos (69,6%), se referiram como de cor preta/parda (70,8%), com escolaridade igual ou superior ao ensino médio (75,9%), com renda de até 1 salário mínimo (53,4%) e que já haviam praticado sexo em troca de dinheiro, drogas, moradia ou outros bens (68,8%) (Tabela 2).

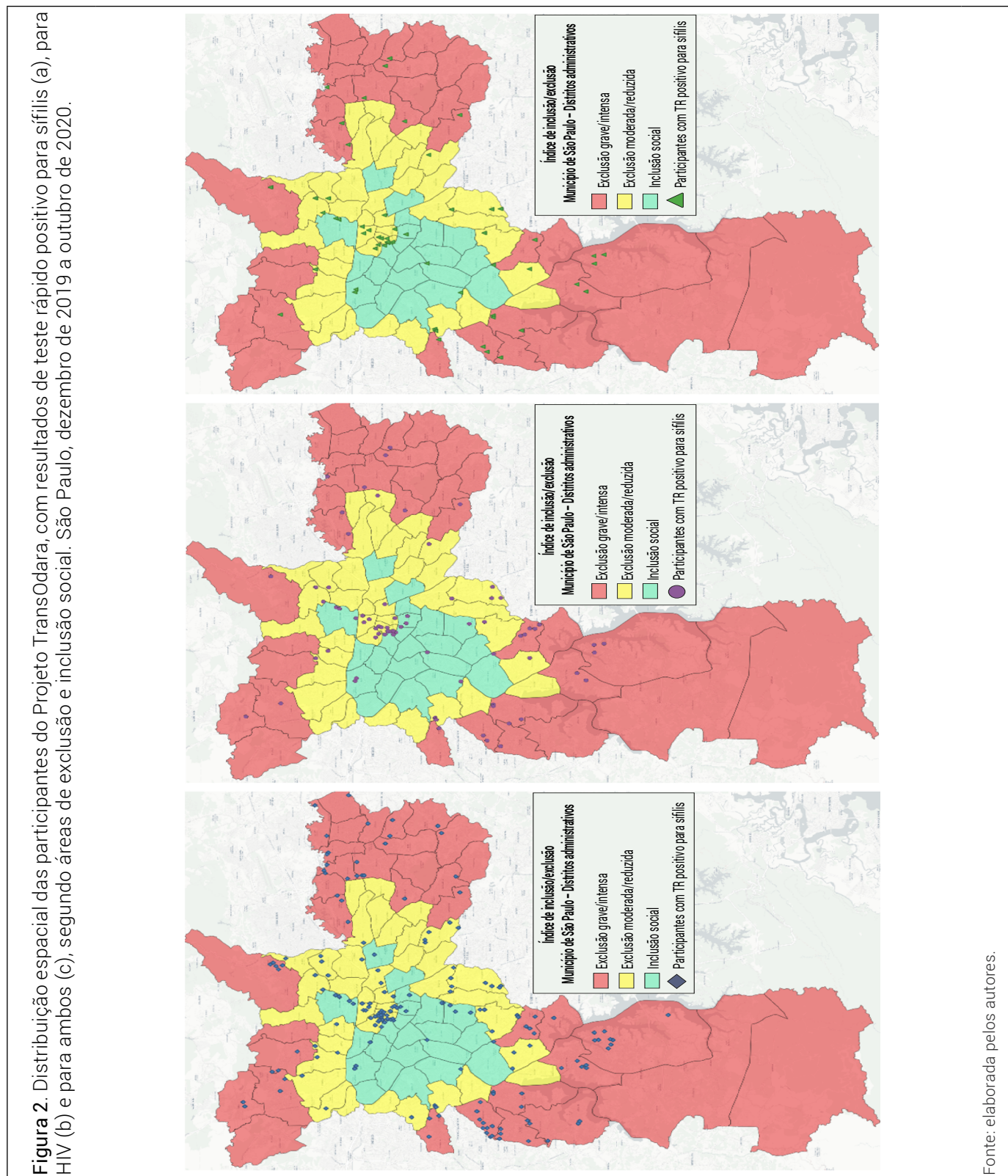
Tabela 2. Distribuição das participantes do Projeto TransOdara (n e %), residentes no município de São Paulo, segundo variáveis socioeconômicas e demográficas e resultado do teste rápido para sífilis e HIV. São Paulo, 03/12/2019 a 29/10/2020.

Variáveis	Sífilis			HIV			Sífilis & HIV			Total	
	n	%	p	n	%	p	n	%	p	n	%
Faixa etária (em anos)			0,058			0,101			0,374		
18 a 39	128	66,0		56	63,6		43	67,2		231	69,6
40 anos e mais	66	34,0		32	36,4		21	32,8		101	30,4
Raça/cor			0,036			0,084			0,004		
Preta/parda	145	74,9		67	77,0		54	84,5		234	70,8
Branca/amarela/indígena	49	25,1		20	23,0		10	15,5		97	29,2
Escolaridade			< 0,001			0,009			< 0,001		
Fundamental	63	32,6		30	34,1		26	40,7		80	24,1
Médio e mais	131	67,5		58	65,9		38	59,3		252	75,9
Renda			0,374			0,331			0,097		
Até 1 SM	100	54,4		47	56,0		37	61,7		169	53,4
> 1 SM	84	45,6		37	44,0		23	38,3		148	46,6
Sexo em troca de dinheiro ou outros bens			0,041			0,077			0,017		
Sim	92	74,2		44	77,2		32	84,2		165	68,8
Não	32	25,8		13	22,8		6	15,8		75	31,2

Fonte: elaborada pelos autores.

Das 332 participantes com endereços mapeados, 194 (58,4%) apresentaram TR positivo para sífilis, 88 (26,5%) para HIV e 64 (19,3%) para ambas as IST. A distribuição das participantes com testes positivos, segundo áreas de inclusão e exclusão social, é semelhante àquela descrita para o conjunto das participantes, embora em relação às com TR positivo para HIV e

com infecção associada tenha sido observada uma concentração relativamente maior na área de inclusão social, porém sem diferença estatisticamente significativa ([Tabela 1](#) e [Figura 2](#)).



Relacionando as características socioeconômicas e demográficas com os resultados de testes rápidos, por referência ao conjunto das participantes, observa-se que para o subgrupo com testes reagentes para sífilis houve uma proporção significativamente aumentada de casos nas pessoas de raça/cor preta ou parda ($74,9\% \times 70,8\% - p = 0,036$); nas de menor escolaridade ($32,6\% \times 24,1\% - p \leq 0,001$) e naquelas que relataram experiência de trocar sexo por dinheiro ou outros bens ($74,2\% \times 68,8\% - p = 0,041$). Para o subgrupo com testes reagentes para HIV, foi verificada proporção significativamente aumentada apenas para as de menor escolaridade ($34,1\% \times 24,1\% - p = 0,009$). O subgrupo com testes reagentes para as duas condições simultaneamente apresentou um perfil semelhante ao conjunto daquelas com TR reagente para sífilis, sendo significativamente maior a positividade nas pessoas de cor preta ou parda ($84,5\% \times 70,8\% - p = 0,004$), nas de menor escolaridade ($40,7\% \times 24,1\% - p < 0,001$) e naquelas que relataram experiência de trocar sexo por dinheiro ou outros bens ($84,2\% \times 68,8\% - p = 0,017$). Não se observou diferença significativa, para nenhum dos grupos, em relação à faixa etária e renda ([Tabela 2](#)).

Discussão

Neste estudo observou-se que as participantes moravam predominantemente em áreas com algum grau de exclusão social, com importante concentração na região central da cidade.

No que se refere às IST analisadas (sífilis e HIV), ainda que tenham sido confirmadas altas prevalências, como já evidenciado em estudos semelhantes,^{8,9} do ponto de vista da distribuição espacial o local de moradia não esteve associado à maior ou menor taxa de positividade.

Os principais achados de uma revisão sistemática de estudos realizados nos EUA²⁰ observaram prevalência de HIV entre TrMT de 14,1% – inferior à observada no presente estudo (26,5%) – sendo maior entre as negras (44,2%) e trabalhadoras do sexo (31,0%). Especialmente no caso da sífilis, o risco esteve mais relacionado a fatores como escolaridade, atuação como profissional do sexo e raça negra, independentemente do local de moradia.

Provavelmente, o perfil das participantes do TransOdara não reflete o conjunto da população trans do MSP, uma vez que o recrutamento se deu a partir de redes de sociabilidade, que tendem a atingir subgrupos de maior vulnerabilidade social, a exemplo das usuárias de serviços públicos de saúde voltados às IST e não atingiu pessoas trans vivendo em extensas áreas não representadas.

A concentração em áreas centrais pode estar associada ao fenômeno já descrito de deslocamento dos locais de origem/nascimento, para territórios onde a expressão da identidade de gênero possa se dar de forma menos reprimida, incluindo oportunidades relacionadas ao trabalho e a construção de laços comunitários e de ajuda mútua.

Ao mesmo tempo que a área central já é reconhecida como um território de alta concentração de pessoas trans, é importante demonstrar a sua distribuição por outras regiões da cidade, o que pode nortear políticas públicas de prevenção e cuidados.

As principais características descritas das participantes com TR positivos para sífilis e HIV acabam evidenciando um subgrupo de vulnerabilidade ainda maior que aquela do conjunto, representado por TrMT, predominantemente de cor preta ou parda, com escolaridade até o ensino fundamental e frequentemente atuando como profissionais do sexo. Tais características também são encontradas em estudos semelhantes com essa população. Nos EUA, a participação das TrMT em trabalho sexual foi de 37,9%,²⁰ enquanto em estudo de coorte no Rio de Janeiro foi de 78,6%,²¹ mais próxima da encontrada no presente estudo (68,8%).

O risco de contato com IST associado à atuação como profissional do sexo é bastante evidente, uma vez que elas estão mais expostas a práticas sexuais desprotegidas e a multiplicidade de parceiros.¹³

Em relação à escolaridade, seja pela própria limitação de acesso à informação e ao conhecimento necessário para construção de estratégias de autoproteção, seja enquanto indicador de uma condição de vulnerabilidade social, constitui um determinante frequentemente associado a condições de saúde desfavoráveis.^{22,23} Há evidências na literatura de que essa população apresenta altas taxas de evasão escolar em razão da discriminação que sofrem, ausência de suporte familiar, perdas dos laços familiares e necessidade de sobrevivência.¹⁵

O estudo que objetivou estimar o número de indivíduos de gênero diverso no Brasil e descrever suas características sociodemográficas mostrou que 96,3% da população trans tinha escolaridade inferior ao ensino médio,⁵ enquanto o mapeamento da população trans do MSP observou que 42,0% das mulheres trans tinham escolaridade até o ensino fundamental,⁵ proporção superior à encontrada no presente estudo (24%).

Da mesma forma, as pessoas de cor preta ou parda têm sido associadas no Brasil a uma maior vulnerabilidade social e a maior dificuldade no acesso aos serviços de saúde. Nosso estudo verificou uma proporção de 70% de pretas ou pardas, superior àquela encontrada para as mulheres trans no mapeamento da população trans do MSP (58%).⁶

Em síntese, o estudo permitiu identificar, dentro de um grupo vulnerabilizado, um subgrupo com vulnerabilidades específicas e mais acentuadas, ainda que isso não se tenha expressado na distribuição espacial. Propiciou ainda caracterizar formas de ocupação dos territórios da cidade, específicas deste grupo populacional. Dessa forma, ampliam-se as possibilidades de compreensão de sua dinâmica de sobrevivência e de identificação de possíveis mecanismos que geram uma interação mais efetiva, na perspectiva de mobilizar suas potencialidades para melhoria das condições de vida e saúde, considerando a dinâmica excludente e produtora de desigualdade a que estão submetidas.

Este estudo apresenta limitações, como o fato de não ter sido originalmente desenhado para analisar distribuição espacial e não ser baseado em amostra representativa da população estudada. Como já mencionado, o recrutamento por RDS não gera uma amostra aleatória e está sujeito às propriedades das redes sociais das populações em estudo, o que pode influenciar as medidas de prevalência gerada.⁴

No entanto, a análise da distribuição socioespacial de grupos populacionais vulneráveis tem sido frequentemente empregada, como subsídio para a implementação e avaliação de políticas públicas intersetoriais, visando a equidade. Na esfera dos estudos com minorias de gênero, pode-se citar o estudo conduzido por Goedel et al. (2017) em Nova York,²⁴ que mapearam percursos da população trans naquela cidade, com apoio de tecnologia de GPS. Na Guatemala, Miller et al. (2017)²⁵ compararam diferentes metodologias de captação de população trans, observando que permitem atingir subgrupos distintos. Sandie et al. (2022)²⁶ em Camarões verificaram que, apesar de uma tendência geral de redução na prevalência de HIV no país, há um padrão espacial, com algumas áreas de marcada concentração 'hot spots', que devem ser priorizadas nas estratégias de controle. Já Wang et al. (2022)²⁷ estudaram as características espaciais e temporais da incidência de sífilis no noroeste da China, encontrando um significativo aumento no número de casos, com clara concentração em certas áreas.

Conclusão

A proporção de TrMT com testes rápidos positivos para sífilis ou HIV encontrada no estudo foi expressiva em todas as áreas analisadas, sem que se tenham observado diferenças significativas entre diferentes áreas de inclusão/exclusão social.

A análise espacial realizada permitiu reconhecer alguns aspectos da dinâmica de relação deste grupo populacional com os distintos territórios da cidade e potencialmente construir uma visão mais contextualizada das relações entre local de moradia e risco de adoecimento, que passa pelo reconhecimento das vivências específicas de alguns indivíduos e subgrupos. O

reconhecimento de experiências e necessidades específicas pode viabilizar a oferta de políticas mais efetivas para o enfrentamento das IST em grupos mais vulneráveis, permitindo uma abordagem baseada no empoderamento, afirmação de gênero e redução das iniquidades.^{20,28}

Considerando que essa população é desproporcionalmente impactada pela sífilis e pelo HIV, entre outras IST, há necessidade premente de intervenções em programas de prevenção, vinculação e retenção,²⁹ incluindo a diversificação das estratégias de testagem para alcançar populações-chave invisibilizadas e de difícil alcance, que não frequentam rotineiramente serviços de saúde. Futuros trabalhos são necessários para avaliar a efetividade dessas estratégias.

Referências

1. Rocon PC, Wandekoken KD, Barros MEB de, Duarte MJO, Sodré F. Acesso à saúde pela população trans no Brasil: nas entrelinhas da revisão integrativa. *Trab Educ E Saúde*. 2020;18(1):e0023469. <https://doi.org/doi:10.1590/1981-7746-sol00234>.
2. IBGE. *Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Informações Sobre Domicílios, Acesso e Utilização Dos Serviços de Saúde*. IBGE; 2020.
3. Brown T, Herman J. *Exploring International Priorities and Best Practices for the Collection of Data about Gender Minorities*. UCLA – School of Law. Williams Institute; 2020. Accessed November 27, 2022. Available from: <https://williamsinstitute.law.ucla.edu/publications/gender-minority-data-south-am/>
4. Bastos F, Bertoni N. *Pesquisa Nacional Sobre o Uso de Crack: Quem São Os Usuários de Crack e/Ou Similares Do Brasil? Quantos São Nas Capitais Brasileiras?* ICICT/FIOCRUZ; 2014.
5. Spizzirri G, Eufrásio R, Lima MCP, et al. Proportion of people identified as transgender and non-binary gender in Brazil. *Sci Rep*. 2021;11(1):2240. <https://doi.org/doi:10.1038/s41598-021-81411-4>.
6. CEDEC. *Transver o Mundo: Existências e (Re)Existências de Travestis e Pessoas Trans No 1º Mapeamento Das Pessoas Trans No Município de São Paulo*. Anablumme; 2021.
7. Silva-Santisteban A, Raymond HF, Salazar X, et al. Understanding the HIV/AIDS epidemic in transgender women of Lima, Peru: results from a sero-epidemiologic study using respondent-driven sampling. *AIDS Behav*. 2012;16(4):872-81. <https://doi.org/doi:10.1007/s10461-011-0053-5>.
8. Guadamuz TE, Wimonasate W, Varangrat A, et al. HIV Prevalence, Risk Behavior, Hormone Use and Surgical History Among Transgender Persons in Thailand. *AIDS Behav*. 2011;15(3):650-58. <https://doi.org/doi:10.1007/s10461-010-9850-5>.
9. Clements-Nolle K, Marx R, Guzman R, Katz M. HIV prevalence, risk behaviors, health care use, and mental health status of transgender persons: implications for public health intervention. *Am J Public Health*. 2001;91(6):915-21.
10. Barrington C, Knudston K, Bailey OAP, Aguilar JM, Loya-Montiel MI, Morales-Miranda S. HIV Diagnosis, Linkage to Care, and Retention among Men Who Have Sex with Men and Transgender Women in Guatemala City. *J Health Care Poor Underserved*. 2016;27(4):1745-60. <https://doi.org/doi:10.1353/hpu.2016.0160>.

11. Palazzolo SL, Yamanis TJ, De Jesus M, Maguire-Marshall M, Barker SL. Documentation Status as a Contextual Determinant of HIV Risk Among Young Transgender Latinas. *LGBT Health*. 2016;3(2):132-8. <https://doi.org/doi:10.1089/lgbt.2015.0133>.
12. Sevelius JM, Patouhas E, Keatley JG, Johnson MO. Barriers and Facilitators to Engagement and Retention in Care among Transgender Women Living with Human Immunodeficiency Virus. *Ann Behav Med Publ Soc Behav Med*. 2014;47(1):5-16. <https://doi.org/doi:10.1007/s12160-013-9565-8>.
13. Ganju D, Saggurti N. Stigma, violence and HIV vulnerability among transgender persons in sex work in Maharashtra, India. *Cult Health Sex*. 2017;19(8):903-17. <https://doi.org/doi:10.1080/13691058.2016.1271141>.
14. Woodford MR, Chakrapani V, Newman PA, Shunmugam M. Barriers and facilitators to voluntary HIV testing uptake among communities at high risk of HIV exposure in Chennai, India. *Glob Public Health*. 2016;11(3):363-79. <https://doi.org/doi:10.1080/17441692.2015.1057757>.
15. Bauman LJ, Braunstein S, Calderon Y, et al. Barriers and Facilitators of Linkage to HIV Primary Care in New York City. *JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr*. 2013;64(Supplement 1): S20-S26. <https://doi.org/doi:10.1097/QAI.0b013e3182a99c19>.
16. Ba G, Se B, RR, Ja W, AK, FI A. Gender identity, healthcare access, and risk reduction among Malaysia's mak nyah community. *Glob Public Health*. 2016;11(7-8). <https://doi.org/doi:10.1080/17441692.2015.1134614>.
17. Medronho R, Werneck G, Perez M. Distribuição das doenças no espaço e no tempo. In: *Epidemiologia*. 2ª. Atheneu; 2008:83-102.
18. Ullah MI. Classical Probability: Example, Definition, and Uses in Life. Basic Statistics and Data Analysis. Published September 18, 2017. Accessed November 27, 2022. Available from: <https://itfeature.com/probability/classical-probability-example-definition-uses-life>.
19. Sposati A, Monteiro M. *Desigualdades Nos Territórios Da Cidade: Métricas Sociais Intraurbanas Em São Paulo*; 2017.
20. Becasen JS, Denard CL, Mullins MM, Higa DH, Sipe TA. Estimating the Prevalence of HIV and Sexual Behaviors Among the US Transgender Population: A Systematic Review and Meta-Analysis, 2006-2017. *Am J Public Health*. 2019;109(1):e1-e8. <https://doi.org/doi:10.2105/AJPH.2018.304727>.
21. Garcia Ferreira AC, Esteves Coelho L, Jalil EM, et al. Transcendendo: A Cohort Study of HIV-Infected and Uninfected Transgender Women in Rio de Janeiro, Brazil. *Transgender Health*. 2019;4(1):107-17. <https://doi.org/doi:10.1089/trgh.2018.0063>.
22. Seabra IL, Pedroso AO, Rodrigues TB, et al. Temporal trend and spatial analysis of the HIV epidemic in young men who have sex with men in the second largest Brazilian Amazonian province. *BMC Infect Dis*. 2022;22(1):190. <https://doi.org/doi:10.1186/s12879-022-07177-w>.
23. Zhu X, Zhu Z, Gu L, et al. Spatio-temporal variation on syphilis from 2005 to 2018 in Zhejiang Province, China. *Front Public Health*. 2022; 10:873754. <https://doi.org/doi:10.3389/fpubh.2022.873754>.
24. Goedel WC, Reisner SL, Janssen AC, et al. Acceptability and Feasibility of Using a Novel Geospatial Method to Measure Neighborhood Contexts and Mobility Among Transgender Women in New York City. *Transgender Health*. 2017;2(1):96-106. <https://doi.org/doi:10.1089/trgh.2017.0003>.
25. Miller WM, Miller WC, Barrington C, et al. The Where and How for Reaching Transgender Women and Men Who Have Sex with Men with HIV Prevention Services in Guatemala. *AIDS Behav*. 2017;21(12):3279-86. <https://doi.org/doi:10.1007/s10461-016-1655-8>.

26. Sandie AB, Tchatchueng Mbougua JB, Nlend AEN, et al. Hot-spots of HIV infection in Cameroon: a spatial analysis based on Demographic and Health Surveys data. *BMC Infect Dis.* 2022;22(1):334. <https://doi.org/doi:10.1186/s12879-022-07306-5>.
27. Wang R, Li X, Hu Z, Jing W, Zhao Y. Spatial Heterogeneity and Its Influencing Factors of Syphilis in Ningxia, Northwest China, from 2004 to 2017: A Spatial Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(17):10541. <https://doi.org/doi:10.3390/ijerph191710541>.
28. del Río-González AM, Lameiras-Fernández M, Modrakovic D, et al. Global scoping review of HIV prevention research with transgender people: Transcending from trans-subsumed to trans-centred research. *J Int AIDS Soc.* 2021;24(9): e25786. <https://doi.org/doi:10.1002/jia2.25786>.
29. Ong JJ, Fu H, Smith MK, Tucker JD. Expanding syphilis testing: a scoping review of syphilis testing interventions among key populations. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2018;16(5):423-32. <https://doi.org/doi:10.1080/14787210.2018.1463846>.

Contribuição dos autores

Katia Cristina Bassichetto: participação na concepção do estudo, análise e interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Rubens Kon: participação na concepção do estudo, análise, geoprocessamento e interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Maria Amelia Sousa Mascena Veras: participação na concepção do estudo e responsabilidade pela exatidão e integridade de todos os aspectos da pesquisa.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.









Financiamento

Este estudo foi financiado pelo Ministério da Saúde do Brasil, Departamento de Doenças Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI), Organização Panamericana de Saúde/nº: SCON2019-00162.

Artigo original

Prevalência de HIV entre travestis e mulheres transexuais em situação de vulnerabilidade social – Manaus, Amazonas, 2020-2021

HIV prevalence among travestis and transsexual women in vulnerable situation – Manaus, Amazonas, 2020-2021

Raphael Borges Serra^[1], Katia Cristina Bassichetto^[2], Maria Paula Batalha da Costa^[3], Dária Barroso Serrão das Neves^[1], Rita Bacuri^[4], Claudia Barros^[5], Adele Schwartz Benzaken^[4], Maria Amelia Sousa Mascena Veras^[2]

^[1]Universidade do Estado do Amazonas, Programa de Residência Médica de Ginecologia e Obstetrícia, Manaus, Amazonas, Brasil

^[2]Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[3]Universidade do Estado do Amazonas, Curso de Medicina, Manaus, Amazonas, Brasil

^[4]Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane, Manaus, Amazonas, Brasil

^[5]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Instituto Butantan, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Katia Cristina Bassichetto

E-mail: kbassichetto@gmail.com

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil

Endereço: Rua Dr. Cesário de Mota Junior, 61, CEP : 01221-020. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Serra RB, Bassichetto KC, Costa MPB, Neves DBS, Bacuri R, Barros C, Benzaken AS, Veras MASM. Prevalência de HIV entre travestis e mulheres transexuais em situação de vulnerabilidade social – Manaus, Amazonas, 2020-2021. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38963. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.38963>

Primeira submissão: 31/11/2022 • Aceito para publicação: 13/03/2023 • Publicação: 13/06/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

138/342

Resumo

Introdução: É alta a prevalência de HIV entre travestis e mulheres transexuais (TrMT). **Objetivo:** Estimar a prevalência do HIV nessa população e descrever as características socioeconômicas de TrMT de três subgrupos com alta vulnerabilidade social. **Metodologia:** Estudo descritivo, com dados de participantes recrutadas em Manaus, de novembro de 2020 a abril de 2021, pelo estudo multicêntrico – TransOdara. Foram realizadas entrevistas estruturadas e teste rápido para HIV. As variáveis foram descritas em frequências absolutas e relativas. **Resultados:** Participaram 39 TrMT (48,7% em situação prisional; 28,2% em situação de rua; e 23,1% imigrantes). Cerca de 50% das participantes tinham entre 20 e 29 anos, com até 8 anos de estudo, e 81,6% eram pretas ou pardas. A prevalência de HIV foi 23,1% (9/39), sem diferença estatística entre os subgrupos analisados ($p = 0,090$). **Conclusão:** A alta prevalência de HIV entre as TrMT selecionadas requer o aprimoramento de estratégias direcionadas para ampliar o acesso dessa população à saúde.

Palavras-chave: HIV, travestis, mulher transexual, TransOdara, estudo transversal, vulnerabilidade social.

Abstract

Introduction: The prevalence of HIV among travestis and transgender women (TrTW) is high. **Objective:** To estimate the prevalence of HIV in this population and describe the socioeconomic characteristics of TrTW in three subgroups with high social vulnerability. **Methods:** Descriptive study, with data from participants recruited in Manaus, from November 2020 to April 2021, by the multicenter study – TransOdara. Structured interviews and a rapid HIV test were carried out. Variables were described in absolute and relative frequencies. **Results:** 39 TrMT participated (48.7% incarcerated, 28.2% in homeless, and 23.1% immigrants). About 50% of the participants were between 20 and 29 years old, with up to 8 years of study, and 81.6% were black or brown. HIV prevalence was 23.1% (9/39), with no statistical difference between the analyzed subgroups ($p = 0.090$). **Conclusion:** The high prevalence of HIV among the selected TrMT requires the improvement of targeted strategies to expand this population's access to health.

Keywords: HIV, *travestis*, transgender woman, TransOdara, cross-sectional study, social vulnerability.

Introdução

Embora a epidemia de aids no Brasil tenha decrescido cerca de 21%, entre 2019 e 2021, e 81% das pessoas diagnosticadas com o vírus da imunodeficiência humana (HIV) tenham iniciado a terapia antirretroviral (TARV),¹ há riscos diferenciados de contrair HIV e outras IST, a depender do grupo populacional a que se pertence. No ano de 2021, a cidade de Manaus registrou um aumento de 19% na incidência de HIV em relação a 2020. Ainda que esse cenário possa estar relacionado à ampliação de 23% da testagem no município, é um alerta tendo em vista que a cidade está entre as capitais com maiores taxas de detecção de novos casos de HIV no país.²

A população trans apresenta altas taxas de prevalência de diversas IST em comparação à população em geral,^{3,4} e observa-se conhecimento fragmentado ou inadequado em relação às formas de prevenção e transmissão das IST.⁵ Segundo dados sobre HIV disponibilizados em Relatório publicado pela UNAIDS (2022),⁶ o risco de infecção entre mulheres trans é 14 vezes mais elevado do que entre mulheres cis e 30 vezes maior entre as mulheres inseridas no mercado sexual do que as não inseridas.

Estudos com foco na saúde da população de travestis e mulheres transexuais (TrMT) têm aumentado nos anos recentes, visando compreender os determinantes sociais e as disparidades de saúde enfrentadas pela população que apresenta identidade trans.⁷ No Brasil, o tamanho efetivo da população trans não é conhecido, uma vez que a identidade de gênero não consta do censo nem de estudos demográficos, o que representa uma dificuldade adicional para o enfrentamento dos problemas vivenciados por essa população. Estudo recente estimou seu tamanho em cerca de 2%.⁸

Há muitas barreiras a serem ultrapassadas para assegurar assistência à saúde para a população trans. Parte desta não procura o serviço de saúde por receio de ter o acesso negado ou vivenciar estigma e discriminação, como homofobia, transfobia e violência, além das condições socioeconômicas desfavoráveis.⁹⁻¹¹ As barreiras incluem serviços e profissionais despreparados, com dificuldades em estabelecer um diálogo com essa população e respeitar o nome social.^{12,13}

A discriminação relacionada à identidade de gênero e ao estado sorológico positivo para o HIV também agrava a exclusão da população trans em outros contextos. Em um estudo que avaliou discriminação e estigma sofridos por pessoas vivendo com HIV, das pessoas trans entrevistadas, 33% relataram que se afastaram da família ou dos amigos, 29,8% desistiram de se candidatar a uma vaga de emprego, 27,7% deixaram de participar

de eventos sociais, 24,2% decidiram não buscar apoio social e apenas 12,7% procuraram atendimento de saúde.¹⁴

Na nossa sociedade, as interações de diversos marcadores sociais se sobrepõem e se expressam por manifestações de violências exacerbadas, culminando com a ampliação da desigualdade social, principalmente entre grupos marginalizados como o de TrMT.

Diante deste cenário, considerou-se oportuna a realização do presente estudo, que tem por objetivo estimar a prevalência do HIV e descrever as características socioeconômicas e demográficas de TrMT de três subgrupos populacionais: pessoas em situação de rua, em situação prisional e imigrantes, residentes em Manaus, Amazonas, participantes de um estudo multicêntrico, realizado entre novembro de 2020 a abril de 2021.

Metodologia

Os dados do presente estudo advêm de subamostra de participantes residentes em Manaus do projeto TransOdara “Estudo de Prevalência da Sífilis e outras IST entre Travestis e Mulheres Transexuais no Brasil: cuidado e prevenção”, realizado em cinco capitais brasileiras (Campo Grande, Manaus, Porto Alegre, Salvador e São Paulo), entre dezembro de 2019 e julho de 2021.

O estudo adotou para recrutamento a técnica *Respondent Driven Sampling* (RDS), abordagem mais adequada para populações de difícil acesso. O cálculo amostral levou em consideração a prevalência de sífilis ativa em cada sítio, considerando títulos > 1:8 do VDRL. A amostra final do projeto maior foi de 1.250 pessoas, sendo 1.317 recrutadas; dessas, 333 eram residentes em Manaus.

A coleta de dados foi realizada no Ambulatório de Diversidade Sexual e Gênero, face a face, com apoio de residentes do Curso de Medicina da Universidade do Estado do Amazonas, utilizando os seguintes instrumentos: Formulário de Pré-elegibilidade, Questionário, Formulários de Aceitabilidade de Coleta Pré-Consulta e de Procedimentos Pré-Consulta, Formulário de Avaliação Clínica e Seguimento, Formulários de Aceitabilidade de Coleta e de Procedimentos Pós-Consulta e Formulário de Avaliação Laboratorial. O questionário pretendeu investigar características sociodemográficas e identidade de gênero; modificação corporal; experiências de discriminação e violência; experiência de encarceramento; saúde mental; sexo e parcerias sexuais; práticas de prevenção e autoteste; histórico de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST); acesso a cuidados de saúde; e autoavaliação de saúde.

Foi selecionada para o presente estudo uma subamostra de participantes do projeto TransOdara, residentes em Manaus, que estavam em situação de alta vulnerabilidade no momento da participação no projeto (situação de rua, situação prisional ou eram imigrantes). Somente para o subgrupo de participantes privadas de liberdade não foi utilizada a técnica RDS, dadas as circunstâncias.

As variáveis independentes analisadas foram: faixa etária (categorizada em "menor de 20 anos", "20 a 29 anos", "30 a 39 anos", "40 a 49 anos", "50 a 59 anos"); etnia e/ou cor da pele autorreferida (classificada em "branca" e "parda/preta"); escolaridade ("Fundamental incompleto e completo", "Ensino médio/técnico incompleto e completo" e "Superior incompleto e completo"); e histórico de prática de sexo em troca de dinheiro, drogas, local de moradia ou outros bens ("sim" ou "não"). A variável dependente foi o resultado positivo para HIV, analisado por meio dos dois testes rápidos (TR) (1º e 2º).

Análise estatística

As variáveis foram descritas por meio de frequências relativas e absolutas, estratificadas nos três subgrupos de interesse: "situação de rua", "situação prisional" e "imigrantes". Os testes de hipótese utilizados foram o Qui-quadrado de Pearson e o Exato de Fisher. Foi adotado nível de significância de 5%. Todas as análises foram realizadas no Stata 14.1.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, sob o número CAAE: 05585518.7.0000.5479.

Resultados

Um total de 39 TrMT participaram do estudo, estratificadas nas categorias: 48,7% em situação prisional; 28,2% em situação de rua e 23,1% eram imigrantes.

Observou-se que 48,7% das participantes tinham idade entre 20 e 29 anos, 46,2% atingiram ensino fundamental incompleto ou completo, a maioria (81,6%) se autorreferiu como sendo de cor preta ou parda e 72,2% relataram já ter feito sexo em troca de dinheiro ou outros bens ([Tabela 1](#)).

Em relação à infecção pelo HIV, 23,1% (9/39) apresentaram TR reagente, sendo 5 (45,5%) em situação de rua, 2 em situação prisional (10,5%) e 2 imigrantes (22,2%), porém sem diferenças estatisticamente significativas entre elas ($p = 0,09$) ([Tabela 2](#)).

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa das características sociodemográficas das 39 participantes do estudo TransOdara, pertencentes a três subgrupos de alta vulnerabilidade social (em situação de rua, em situação prisional e imigrantes). Manaus, Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

Variáveis	n	%
Faixa etária (n=39)		
<20	4	10,3
20 a 29	19	48,7
30 a 39	13	33,3
40 a 49	2	5,1
50 a 59	1	2,6
Cor da pele (n=38)		
Branca	7	18,4
Preta/parda	31	81,6
Nível de escolaridade (n=39)		
Fundamental incompleto e completo	18	46,2
Ensino médio incompleto e completo	15	38,5
Ensino superior incompleto e completo	6	15,4
Alguma vez fez sexo em troca de dinheiro (n=36)		
Não	10	27,8
Sim	26	72,2

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 2. Prevalência de HIV, segundo resultado positivo para o teste rápido (N = 9) entre participantes do estudo TransOdara, de três subgrupos de vulnerabilidade social. Manaus, Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

Subgrupos de vulnerabilidade social	HIV -		HIV +		Total
	n	%	n	%	
Em situação de rua	6	54,6	5	45,5	11
Privadas de liberdade	17	89,5	2	10,5	19
Imigrantes	7	77,8	2	22,2	9
Total e valor de p	30		9	0,09	39

Fonte: elaborada pelos autores.

Discussão

Trata-se de um estudo inédito entre TrMT em situação de alta vulnerabilidade social e alta exposição ao risco de infecção pelo HIV, cujos resultados revelam que, comparativamente à população geral, é alta a prevalência de HIV entre TrMT que se encontravam em situação de rua, situação prisional ou eram imigrantes no momento da participação no estudo TransOdara. A maioria das participantes vivendo com HIV, em Manaus, no período de novembro de 2020 a abril de 2021, era de jovens adultas (20 a 29 anos), que atingiram 8 anos ou menos de ensino, se autorreferiram como de cor preta ou parda e já haviam praticado sexo em troca de dinheiro ou outros bens. Tais características sinalizam para a alta vulnerabilidade social em que se encontravam, com repercussões negativas para a sua saúde.

Em um estudo realizado na cidade de São Paulo com TrMT, a prevalência de HIV foi de 38%, o que é superior à encontrada no presente estudo para as que eram imigrantes ou estavam em situação prisional, porém inferior ao valor encontrado entre as que estavam em situação de rua. Outro estudo multicêntrico com TrMT que analisou dados de participantes de 12 capitais brasileiras, verificou que a prevalência de HIV nessa população tem aumentado ao longo do tempo, o que aponta para a necessidade de ampliação de acesso e adesão aos serviços de saúde e demais políticas públicas que atendam às demais necessidades apresentadas.¹⁵

A renda baixa também reflete a falta de oportunidades de trabalho para TrMT, o que dificulta, em grande medida, o atendimento adequado de necessidades básicas. Portanto, em muitos contextos, as TrMT foram forçadas ao trabalho sexual para sobreviver, exacerbando ainda mais o risco de se infectar com o HIV, o que contribui para explicar as altas taxas observadas entre aquelas inseridas no mercado de trabalho sexual, semelhantes às taxas verificadas em outros estudos realizados no nordeste do Brasil e nos EUA.^{16,17} Um estudo de coorte realizado no Rio de Janeiro, com 322 TrMT, mostrou que 78% têm envolvimento em trabalhos sexuais, 46% já sofreram violência sexual, 54% sofreram violência física e 57% relataram depressão.¹⁸

Vale ressaltar que a participação de TrMT em situação prisional no presente estudo, foi possível em função de parceria estabelecida com a Secretaria de Estado de Saúde, através do Ambulatório de Diversidade Sexual e Gênero, a Coordenação Estadual de Saúde LGBT, o projeto TransOdara e a Secretaria de Estado de Administração Penitenciária. Essa parceria visava romper com a invisibilidade da população trans quanto aos seus direitos e necessidades em diversos setores, como saúde, educação e assistência social; proporcionar a reflexão sobre as condições de vida dessa população e contribuir com a análise das suas necessidades sociais,

para reduzir as vulnerabilidades, o estigma e a discriminação.¹⁹ Dadas as circunstâncias, essas foram as únicas participantes que não foram recrutadas por meio de RDS.

O referido Ambulatório mantém parceria com o serviço de Residência Médica de Ginecologia e Obstetrícia e do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Assistência à Saúde Integral de LGBTQIAP+ da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e a Secretaria Estadual de Saúde do Amazonas, proporcionando acesso a populações vulneráveis, incluindo pessoas transexuais, para o atendimento de suas necessidades biopsicossociais, além de representar campo de formação para profissionais da área da saúde.

Uma das limitações deste estudo é o pequeno número de TrMT em situação de alta vulnerabilidade social, uma vez que os dados compilados não alcançaram significância estatística para permitir testar associações. No entanto, a descrição por si só já apresenta elementos relevantes na caracterização do grupo estudado.

O estudo proporcionou à equipe de acadêmicos e residentes de Medicina, a experiência do atendimento e acolhimento de pessoas transexuais, habilidade que contribui para eliminar uma das barreiras que elas enfrentam na sua busca por cuidados de saúde. A realização do estudo servirá não só para o aprimoramento das atividades já desenvolvidas no Ambulatório Codajás, assim como, espera-se, que contribua para nortear a elaboração de políticas públicas que visem ao bem-estar da saúde física e mental desse grupo de usuárias, que tem direito à atenção integral no Sistema Único de Saúde (SUS).

Conclusão

A prevalência de HIV foi alta entre as TrMT residentes em Manaus, especialmente entre as jovens entre 20 e 29 anos, exigindo cuidados abrangentes, bem como programas de prevenção, a fim de incluir educação sexual e políticas de triagem para redução da carga de IST, incluindo o HIV. Considerando os determinantes da vulnerabilidade social dessa população, espera-se que este estudo possa contribuir para o aprimoramento de políticas públicas vigentes e para a concepção e implantação de novas políticas intersecretariais e intersetoriais que possibilitem a ampliação do acesso dessa população aos serviços de saúde, principalmente da que vive em situação de rua, auxiliando para uma melhor e mais adequada forma de prevenção, cuidado e tratamento para essa população. Recomenda-se que o sistema de saúde local invista em capacitação dos profissionais de saúde na rede, visando sensibilizá-los para que tornem o atendimento de pessoas trans mais humanizado, e que as necessidades dessa população sejam atendidas.

Referências

1. Brasil, Ministério da Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, Secretaria de Vigilância em Saúde do MS. Boletim Epidemiológico HIV/Aids | 2019 2019:72.
2. Amazonas. Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas. Boletim epidemiológico. Manaus, 2021. Disponível em: https://www.fvs.am.gov.br/transparenciacovid19_dadosepidemiologicos. Acesso em: 11 de outubro de 2022.
3. Rocha ABM, Barros C, Generoso IP, Bastos F, Veras MASM. HIV continuum of care among trans women and travestis living in São Paulo, Brazil. Rev Saude Publica. 2020;54:118.
4. Veras MASM, Saggese GSR, Gomez Junior JL, Silveira P, Paiatto B, Ferreira D, Souza PA, Calado R, Castejon MJ, Yamashiro M, Brígido LFM, Turner C, Lin J, Wilson EC, MacFarland W. Young Age and Sex Work Are Associated With HIV Seroconversion Among Transgender Women in São Paulo, Brazil. J Acquir Immune Defic Syndr 2021;88:e1-e4.
5. Ferreira Jr S, Bergamo PMS, Nogueira FPA. Perfil de travestis e transgêneros: tuberculose e HIV/Aids na cidade de São Paulo. Rev Panam Salud Publica, 2016, pp. 410-17.
6. Global AIDS Monitoring 2023. Indicators and questions for monitoring progress on the 2021 Political Declaration on HIV and AIDS. Disponível em: <https://unaids.org>. Acesso em: 18 de janeiro de 2023.
7. Meerwijk EL, Sevelius JM. Transgender population size in the United States: A meta-regression of population-based probability samples. American Journal of Public Health 2017; 107: e1-e8.
8. Campos LN, Guimarães MDC, Carmo RA, Melo APS, Oliveira HN, Elkington K, McKinnon K. HIV, syphilis, and hepatitis B and C prevalence among patients with mental illness: a review of the literature. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2008, v. 24, suppl 4 [Accessed 14 August 2022], pp. s607-s620. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001600012>>. Epub. ISSN 1678-4464.
9. Winter S, Diamond M, Green J, Karasic D, Reed T, Whittle S, Wylie K. Transgender people: health at the margins of society. Lancet mini-series on transgender health: paper one, 2016, pp.1-34.
10. Magnol L, Silva LAVD, Veras MA, Pereira-Santos M, Dourado I. Stigma and discrimination related to gender identity and vulnerability to hiv/aids among transgender women: A systematic review. Cadernos de Saúde Pública; 35. Epub ahead of print 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00112718>.
11. Unaid. Estatísticas Globais Sobre HIV 2019. UNAIDS, 2019. Disponível em: https://unaids.org.br/wpcontent/uploads/2019/11/2019_UNAIDS_WAD2019_FactSheet.pdf. Acesso em: 25 de abril de 2022. 2019 n.d.
12. Moscheta MS, Souza LV, Santos MA. Health care provision in Brazil: A dialogue between health professionals and lesbian, gay, bisexual and transgender service users. Journal of Health Psychology 2016; 21: 369-78.
13. Rocon PC, Rodrigues A, Zamboni J, Pedrini MD. Dificuldades vividas por pessoas trans no acesso ao Sistema Único de Saúde. Ciência e Saúde Coletiva 2016; 21: 2517-25.
14. Gestos. Índice de Estigma em relação às pessoas vivendo com HIV/AIDS. Sumário Executivo Brasília, 2019. Disponível em: <https://unaids.org.br/indice-estigma/>. Acesso em: 5 de julho de 2022.

15. Bastos FI, Bastos LS, Coutinho C, Toledo L, Mota JC, Velasco-de-Castro CA et al. HIV, HCV, HBV, and syphilis among transgender women from Brazil: Assessing different methods to adjust infection rates of a hard-to-reach, sparse population. *Medicine* 2018; 97: S16-S24.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.803, de 19 de novembro de 2013. Brasília 2013. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2803_19_11_2013.html. Acesso em: 11 de outubro de 2022.
17. Martins TA, Kerr LRS, Macena RHM, Kendall C. Travestis, an unexplored population at risk of HIV in a large metropolis of northeast Brazil: A respondent-driven sampling survey. *AIDS Care* 2012;25.
18. Herbst JH, Jacobs ED, Finlayson TJ, McKleroy VS, Neumann MS, Crepaz N, HIV/AIDS Prevention Research Synthesis Team. Estimating HIV prevalence and risk behaviors of transgender persons in the United States: A systematic review. *AIDS Behav* 2008;12:1-17. <https://doi.org/10.1007/s10461-007-9299-3>.
19. Amazonas. Ministério Público. MPAM em ação: Promotora destaca a importância da garantia de direitos às pessoas trans por meio do projeto "Manas no Cárcere". Abril de 2021, Manaus, Amazonas. Disponível em: MPAM em ação: Promotora destaca a importância da garantia de direitos às pessoas trans por meio do projeto "Manas no Cárcere" Acesso em: 4 de outubro de 2022.

Contribuição dos autores

Raphael Borges Serra: participação na coleta de dados, envolvimento na interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Katia Cristina Bassichetto: participação na concepção do estudo, análise e interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Maria Paula Batalha da Costa: participação na coleta de dados. Daria Barroso Serrão das Neves: supervisora dos residentes e envolvimento na revisão do manuscrito. Rita Bacuri: coordenadora do campo local, envolvimento na elaboração ou revisão do manuscrito. Claudia Barros: responsável pela análise estatística dos dados e envolvimento na revisão do manuscrito. Adele Schwartz Benzaken: participação na análise/interpretação de dados e revisão do manuscrito. Maria Amelia Sousa Mascena Veras: participação significativa na concepção do estudo e responsabilidade pela exatidão e integridade de todos os aspectos da pesquisa.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.









Financiamento

Este estudo foi financiado pelo Ministério da Saúde do Brasil, Departamento de Doenças Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI), Organização Panamericana de Saúde/nº: SCON2019-00162.

Artigo original

Estudo TransOdara: prevalência de HPV entre travestis e mulheres transexuais em situação de vulnerabilidade social em Manaus, Amazonas, Brasil

TransOdara study: HPV Prevalence among *travestis* and transsexual women in social vulnerability situation in Manaus, Amazonas, Brazil

Tassia Macedo da Silva Botelho^[1], Katia Cristina Bassichetto^[2], Alaricy Beatriz de Almeida Almeida^[3], Dária Barroso Serrão das Neves^[1], Rita Suely Bacuri de Queiroz^[4], Claudia Renata dos Santos Barros^[5], Adele Schwartz Benzaken^[4], Maria Amélia de Sousa Mascena Veras^[2]

^[1]Universidade do Estado do Amazonas, Programa de Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia, Manaus, Amazonas, Brasil

^[2]Santa Casa de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[3]Universidade do Estado do Amazonas, Curso de Medicina, Manaus, Amazonas, Brasil

^[4]Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane, Manaus, Amazonas, Brasil

^[5]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Instituto Butantan, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[6]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS-SP, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Katia Cristina Bassichetto

E-mail: kbassichetto@gmail.com

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil

Endereço: Rua Dr. Cesário de Mota Junior, 61, CEP: 01221-020. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Botelho TMS, Bassichetto KC, Almeida ABA, Neves DBS, Bacuri R, Barros C, Benzaken AS, Veras MASM. Estudo TransOdara: prevalência de HPV entre travestis e mulheres transexuais em situação de vulnerabilidade social em Manaus, Amazonas, Brasil. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38945. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.38945>

Primeira submissão: 20/11/2022 • Aceito para publicação: 27/12/2023 • Publicação: 13/06/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

149/342

Resumo

Objetivo: Estimar a prevalência do papilomavírus humano (HPV) e avaliar a indicação e completude da vacinação contra o HPV entre travestis e mulheres transexuais (TrMT) em situação de vulnerabilidade social, participantes de estudo transversal multicêntrico (TransOdara), em Manaus, Amazonas (2020-2021). **Métodos:** O recrutamento ocorreu no Ambulatório de Diversidade Sexual e Gênero da Policlínica Pam/Codajás, utilizando Respondent-Driven Sampling. A variável dependente foi o resultado positivo para HPV, analisado por meio do resultado do *swab* anal e *swab* genital. **Resultados:** Participaram 39 TrMT. Cerca de 50% tinham entre 20 e 29 anos, com até Ensino Fundamental incompleto/completo e 81,6% identificaram-se como pretas/pardas. Um total de 97,4% apresentou infecção anal pelo HPV e 53,8%, infecção genital. As prevalências foram significativamente maiores entre as imigrantes (88,9%) e em situação de rua (72,7%) do que entre as privadas de liberdade (26,3%) ($p = 0,003$). **Conclusão:** Para reduzir a alta prevalência de HPV entre TrMT em situação de vulnerabilidade social, é importante aprimorar as políticas públicas vigentes e estabelecer estratégias de prevenção (ampliação da cobertura de imunização/diagnóstico precoce) e tratamento oportuno para melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: infecção por papilomavírus humano, travestis, mulher transexual, prevalência, estudo transversal, vulnerabilidade social.

Abstract

Objective: To estimate the prevalence of human papillomavirus (HPV) and evaluate the indication and completeness of vaccination against HPV among "travestis" and transsexual women (TrTW) in vulnerable social, participants of a multicenter cross-sectional study (TransOdara), in Manaus, Amazonas (2020-2021). **Methods:** Recruitment took place at the Sexual Diversity and Gender Outpatient Clinic of the Policlínica Pam/Codajás, using Respondent-Driven Sampling. The dependent variable was the positive result for HPV, analyzed through the result of the anal swab and genital swab. **Results:** 39 participated TrTW. About 50% were between 20 and 29 years old, with incomplete/complete Elementary School and 81.6% identified themselves as black/brown. A total of 97.4% had anal HPV infection and 53.8%, genital infection. Prevalences were significantly higher among immigrants (88.9%) and homeless (72.7%) than among those incarcerated (26.3%) ($p = 0.003$). **Conclusion:** To reduce the high prevalence of HPV among TrMT in socially vulnerable situations, it is important to improve current public policies and establish prevention strategies (expansion immunization coverage/early diagnosis) and timely treatment for better quality of life.

Keywords: human papillomavirus infection, travestis, transsexual woman, prevalence, cross-sectional study, social vulnerability.

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que mais de 290 milhões de mulheres estejam infectadas pelo papilomavírus humano (HPV), com maiores prevalências entre profissionais do sexo e mulheres trans.¹ Na população de travestis e mulheres transexuais (TrMT), é possível identificar altas taxas de infecção sexualmente transmissível (IST) em diversos países com diferentes níveis de desenvolvimento.² A infecção pelo HPV é uma IST comum e pessoas com vida sexual ativa apresentam altas chances de contrair um ou mais tipos do vírus durante a vida. Dos mais de 200 tipos de HPV, aproximadamente 40 acometem o trato anogenital. Os tipos de HPV que infectam o trato anogenital podem ser de baixo ou alto risco oncogênico.³ O HPV é fator causal de cerca de 90% dos cânceres anogenitais.⁴

TrMT, em especial aquelas em situação de vulnerabilidade social, estão suscetíveis e expostas a essa infecção.⁵ A vulnerabilidade social das TrMT está fundamentada na exclusão, com experiência de altos índices de violência e discriminação, inclusive no âmbito da saúde, resultando na desinformação sobre cuidados íntimos e prevenção de ISTs. As práticas sexuais das TrMT no cenário da prostituição e da violência sexual constituem fatores relevantes para a sua vulnerabilidade, tendo em vista que os clientes ou agressores, muitas vezes, não utilizam métodos de prevenção. Enquanto trabalhadoras sexuais, as TrMT possuem múltiplos clientes sexuais, o que aumenta suas chances de serem acometidas por alguns dos tipos oncogênicos do HPV ao longo da vida. Esse fato encontra-se em geral associado à baixa escolaridade e à dificuldade de acesso aos serviços de saúde.⁶

Grande parte das TrMT também sofre constante transmisoginia, em diversas circunstâncias, culminando com maior probabilidade de comprometimento da sua saúde física, mental e social e contribuindo para sua marginalização da sociedade.^{7,8}

Estudo de coorte realizado com 68 mulheres transgênero em Lima (Peru) verificou prevalência de 95,6% de infecção anogenital por HPV entre os diferentes tipos de baixo ou alto risco oncogênico.⁹ Já em estudo realizado nos Estados Unidos, constatou-se prevalência significativamente superior do vírus entre 44 TrMT de 18 a 26 anos não imunizadas para HPV (88,6%), considerando resultados de *swabs* anais, quando comparada à prevalência verificada entre 855 homens que fazem sexo com homens (HSH) (70,9%).¹⁰

Diante da escassez de pesquisas realizadas no Brasil sobre HPV na população de TrMT, considerou-se oportuno realizar o presente estudo com os objetivos de estimar a prevalência do HPV, avaliar a indicação e completude da vacinação contra o HPV e descrever as características

sociodemográficas de TrMT, participantes do Estudo TransOdara, com alta vulnerabilidade social, residentes em Manaus, Amazonas, entre novembro de 2020 e abril de 2021.

Metodologia

O presente estudo integra o "Projeto TransOdara – Estudo de Prevalência da Sífilis e outras IST Entre Travestis e Mulheres Transexuais no Brasil: cuidado e prevenção" – do tipo transversal, realizado em cinco capitais brasileiras (Campo Grande, Manaus, Porto Alegre, Salvador e São Paulo), no período de dezembro de 2020 a julho de 2021.

A técnica *Respondent-Driven Sampling* (RDS) foi utilizada por ser considerada a abordagem mais adequada para o recrutamento de populações de difícil acesso. O cálculo amostral de cada sítio foi estimado com base na prevalência de sífilis ativa, considerando títulos >1:8 no VDRL. Foi fixado um efeito de desenho de 2, estabelecido por meio dos resultados do estudo "Divas", apresentados por Bastos e colaboradores (2018).¹¹ A amostra inicial prevista foi de 1.280 TrMT, sendo esperadas 300 de Manaus. Foram recrutadas ao todo 1.317, sendo 333 em Manaus.

O estudo contou, também, com a participação de TrMT em situação prisional, em função de parceria estabelecida com a Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas (SES-AM), por meio do Ambulatório de Diversidade Sexual e Gênero, a Coordenação Estadual de Saúde LGBT, o projeto TransOdara e a Secretaria de Estado de Administração Penitenciária (SEAP).¹² Dadas as circunstâncias, essas participantes não foram recrutadas por RDS.

A coleta de dados foi realizada face a face no referido Ambulatório, com a colaboração de residentes em Ginecologia e acadêmicos de Medicina. Foram utilizados sete instrumentos: Questionário, Formulários de Aceitabilidade de Coleta e de Procedimentos Pré-Consulta, Formulário de Avaliação Clínica e Seguimento, Formulários de Aceitabilidade de Coleta e de Procedimentos Pós-Consulta, e Formulário de Avaliação Laboratorial.

Para o presente estudo descritivo, foi selecionada uma subamostra de TrMT que estava em situação de vulnerabilidade social no momento da entrevista (privadas de liberdade, em situação de rua ou imigrantes). A seguir, apresentam-se as variáveis independentes e respectivas categorizações utilizadas na análise: faixa etária (menor de 20 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos), etnia e/ou cor de pele autorreferida (branca e parda/preta); escolaridade (Ensino Fundamental incompleto e completo; Ensino Médio/Técnico incompleto

e completo; e Ensino Superior incompleto e completo); e prática de sexo em troca de dinheiro, drogas, local de moradia ou outros bens (sim e não).

A variável dependente foi o resultado positivo para HPV, analisado por meio do resultado do *swab* anal e *swab* genital. Além disso, analisou-se a indicação para vacinação de HPV e o recebimento das doses recomendadas, considerando as questões correspondentes obtidas no Formulário de Avaliação Clínica e Seguimento, a saber: "encaminhamento para vacina de HPV – sim ou não" e "datas de cada uma das doses recebidas". Para a primeira dose, foram considerados todos os subgrupos já mencionados; já para as demais, somente as pessoas em situação de rua e imigrantes, uma vez que não foi possível que as pessoas privadas de liberdade pudessem retornar para as doses subsequentes.

Análise estatística

As variáveis foram descritas por meio de frequências relativas e absolutas e estratificadas nos grupos "situação de rua", "privadas de liberdade" e "imigrantes" para o HPV genital. Já o HPV anal apresentou apenas um resultado negativo; assim, não se fez nenhuma estratificação. O teste de hipótese utilizado foi o Exato de Fisher. O nível de significância adotado para tomada de decisão estatística foi de 5%. Todas as análises foram realizadas no Stata 14.1.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP), sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 05585518.7.0000.5479.

Resultados

Participou do estudo um total de 39 TrMT, estratificadas em categorias, sendo que 19 (48,7%) se encontravam em situação prisional, 11 (28,2%) em situação de rua e 9 (23,1%) eram imigrantes.

Verificou-se que a maioria das participantes (cerca de 82,0%) tinha entre 20 e 39 anos de idade e se autorreferiram como de cor preta/parda. Com relação ao nível de escolaridade, cerca da metade informou ter Ensino Fundamental incompleto, com maiores proporções entre aquelas que estavam em situação de rua e prisional. Ademais, 72,2% afirmaram já ter feito sexo em troca de dinheiro ou outros bens, estando a maioria destas entre as que se encontravam privadas de liberdade ([Tabela 1](#)).

Tabela 1. Características sociodemográficas (n e %) das participantes selecionadas do estudo TransOdara, segundo situação de vulnerabilidade social. Manaus, Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

	Situação de rua	Situação prisional	Imigrante	TOTAL	
	n	n	n	n	%
Faixa etária	11	19	9	39	100,0
< 20	0	0	4	4	10,2
20 a 29	4	10	5	19	48,7
30 a 39	5	8	0	13	33,3
40 a 49	1	1	0	2	5,1
50 a 59	1	0	0	1	2,5
Raça/cor	11	19	8	38	100,0
Branca	2	4	1	7	18,4
Preta/parda	9	15	7	31	81,5
Escolaridade	11	19	9	39	100,0
Ensino Fundamental incompleto e completo	8	8	2	18	46,1
Ensino Médio/Técnico incompleto e completo	3	9	3	15	38,4
Ensino Superior incompleto e completo	0	2	4	6	15,3
Alguma vez na sua vida, você já fez sexo em troca de dinheiro, bens, drogas ou de um local para morar?	9	19	8	36	100,0
Não	3	4	3	10	27,7
Sim	6	15	5	26	72,2

Fonte: elaborada pela própria autora.

Quando analisada a prevalência de HPV de acordo com essas categorias de situação de vulnerabilidade, a maior parte das participantes com diagnóstico positivo para HPV tinha entre 20 e 29 anos de idade, com maiores prevalências observadas dentre aquelas em situação de rua (75%), seguidas das imigrantes (80%). Acerca do maior nível de instrução, destaca-se o Ensino Fundamental, escolaridade de 62,5% das que estavam em situação de rua e de 100% das imigrantes. A maioria se autorreferiu como sendo de cor parda/preta, sendo 77,7% entre as que estavam em situação de rua e 85,7% entre as imigrantes. A maioria das participantes com

resultado positivo para HPV relatou ter feito sexo em troca de dinheiro, sendo 66,6% das TrMT em situação de rua e 80% das imigrantes (Tabela 2).

Tabela 2. Características sociodemográficas (n e %) das participantes selecionadas do estudo TransOdara estratificadas segundo categorias de vulnerabilidade social. Manaus, Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

Variáveis	Situação de rua (n = 11)				Situação prisional (n = 19)				Imigrante (n = 9)			
	Não		Sim		Não		Sim		Não		Sim	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Faixa etária												
< 20	**	**	**	**	**	**	**	**	0	0,0	4	100,0
20 a 29	1	25,0	3	75,0	8	80,0	2	20,0	1	20,0	4	80,0
30 a 39	2	40,0	3	60,0	5	62,5	3	37,5	**	**	**	**
40 a 49	0	0,0	1	100,0	1	100,0	0	0,0	**	**	**	**
50 a 59	0	0,0	1	100,0	**	**	**	**	**	**	**	**
Raça/cor	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Branca	1	50,0	1	50,0	4	100,0	0	0	0	0,0	1	100,0
Preta/parda	2	22,2	7	77,7	10	66,6	5	33,3	1	14,2	6	85,7
Escolaridade	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ensino Fundamental incompleto e completo	3	37,5	5	62,5	8	100,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0
Ensino Médio/Técnico incompleto e completo	0	0	3	100,0	5	55,5	4	44,4	0	0,0	3	100,0
Ensino Superior incompleto e completo	**	**	**	**	1	50,0	1	50	1	25,0	3	75,0
Sexo em troca de dinheiro, bens, drogas ou de um local para morar alguma vez na vida?	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Não	1	33,3	2	66,6	1	25,0	3	75,0	0	0	3	100,0
Sim	2	33,3	4	66,6	13	86,6	2	13,3	1	20	4	80,0

Fonte: elaborada pela própria autora.

Entre as TrMT participantes do presente estudo, 21/39 (53,9%) confirmaram diagnóstico para HPV genital e 36/37 (97,3%) para HPV anal.

Quando analisadas de forma isolada, de acordo com o local da coleta de amostra, verificou-se que as maiores proporções de casos confirmados de HPV genital foram entre as TrMT imigrantes (88,9%) e aquelas em situação de rua (72,7%) em comparação com 26,3% de positividade daquelas em situação prisional ($p = 0,003$). Os casos de HPV anal foram diagnosticados em

todas as participantes que se encontravam privadas de liberdade e imigrantes, e praticamente em todas as que se encontravam em situação de rua (90,9%) (Tabela 3).

Tabela 3. Casos de HPV genital e anal entre as participantes do estudo TransOdara, segundo categorias de vulnerabilidade social selecionadas. Manaus, Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

	HPV genital				HPV anal			
	Não		Sim		Não		Sim	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Em situação de rua	3	27,3	8	72,7	1	9,1	10	90,9
Privadas de liberdade	14	73,7	5	26,3	0	0,0	18	100,0
Imigrantes	1	11,1	8	88,9	0	0,0	8	100,0

Fonte: elaborada pela própria autora.

Quanto à indicação e completude da vacina contra HPV, observou-se que, do total de participantes, 35 (89,7%) receberam indicação, sendo 100% daquelas que se encontravam em situação de rua e imigrantes e 79% das que estavam privadas de liberdade. Não houve diferença estatística entre os subgrupos analisados ($p = 0,096$).

Dessas, 31 (88,6%) receberam a primeira dose, sem diferença estatística entre os subgrupos analisados ($p = 0,483$). Das quatro que não receberam, duas se recusaram; e, para as outras duas, a vacina não estava disponível naquele momento e não houve retorno quando a vacina chegou. Receberam a segunda dose apenas quatro das que haviam recebido a primeira dose (12,9%), sendo três (42,9%) em situação de rua e uma (50%) imigrante, sem diferença estatística entre os subgrupos analisados ($p = 0,858$). Nenhuma delas recebeu indicação para receber a terceira dose, indicada apenas para as imunossuprimidas.

Discussão

Os resultados do presente estudo mostram a alta prevalência de HPV entre as TrMT entre 20 e 39 anos de idade, sendo a maioria em situação de rua, seguida daquelas em situação prisional. A maioria das participantes apresenta baixo nível de escolaridade e predominância de raça/cor preta ou parda. Mais da metade confirmou diagnóstico para HPV genital e quase a totalidade para HPV anal, sendo a maioria de TrMT imigrantes e em situação de rua. Ademais, mais da metade apresentou HPV anal e genital concomitantemente. Vale ressaltar que determinar a frequência do HPV segundo sítios anatômicos é importante para o rastreamento do vírus na população e para orientar as medidas de prevenção.¹³

Esses resultados são semelhantes ao observado em estudo de coorte realizado na Argentina com 273 TrMT, no qual se notou alta prevalência de HPV – 111/114 das participantes estavam reagentes.¹⁴ No Brasil, os estudos sobre a prevalência e a incidência dessa IST na população transexual são escassos, em especial na região Norte e na cidade de Manaus, o que limita a possibilidade de comparação dos resultados do presente estudo.

A vacina do HPV é reconhecida pela OMS como a melhor estratégia de prevenção para essa infecção e, por conseguinte, para a do câncer cervical. É indicada para meninas (9 a 14 anos) e meninos (11 a 14 anos).³ No presente estudo, a completude da primeira dose foi alta, porém caiu consideravelmente para a segunda dose. Em 2016, o Ministério da Saúde (MS) adotou o calendário de duas doses, sendo a segunda dose aplicada seis meses após a primeira. Tal intervalo pode ter dificultado o retorno das participantes que tinham indicação. É importante lembrar, também, que, no caso das participantes privadas de liberdade, não foi possível viabilizar que viessem para completar a segunda dose. Receberam orientação para que isso ocorresse no serviço de saúde prisional.

Em função da alta prevalência do HPV, o Programa Nacional de Imunizações (PNI), do MS, em estratégia conjunta com o Departamento de Doenças Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI), ampliou a oferta desse imunizante, a partir de 2021, para pessoas vivendo com HIV/Aids, entre 9 e 45 anos, submetidas a transplantes de órgãos sólidos/medula óssea e pacientes oncológicos.¹⁵ Esses grupos devem receber três doses, sendo a segunda dose administrada dois meses depois da primeira e a terceira, seis meses após a primeira.

A cada nova parceria sexual, o risco geral estimado para exposição a essa infecção é de 15 a 25%.¹⁶

A elevada taxa de infecção pelo HPV verificada entre as TrMT nesses grupos populacionais com alta vulnerabilidade social pode estar diretamente associada à exposição sexual com multiplicidade de parceiros, abuso sexual e baixa cobertura vacinal, culminando com um risco aumentado às sequelas dessa infecção. A vacina contra o HPV é ofertada gratuitamente pelo SUS, e sua procura, principalmente por populações vulneráveis, é baixa, sendo necessárias a efetivação de campanhas e estratégias de prevenção direcionadas, além de acompanhamento e intervenções médicas, dado o alto risco para câncer associado ao HPV, com maior morbimortalidade.¹⁷

Diversos estudos demonstram que atitudes discriminatórias por parte dos profissionais de saúde podem contribuir para limitar o acesso da população trans aos serviços de saúde. Os profissionais são parte da população geral e estão expostos a processos de socialização que

levam à internalização do estigma. Dessa forma, o aprimoramento do cuidado à população trans passa pela necessidade de investimento em sensibilização e capacitação permanente desses profissionais, sendo necessário ressaltar que, à luz da legislação, o atendimento em saúde é direito de todo cidadão, independentemente de seu gênero, orientação sexual, etnia, religião, gênero e idioma.^{18,19}

Como ponto forte deste estudo, pode-se citar o recorte populacional feito, tornando-o inédito e de grande importância no que tange à vulnerabilidade de TrMT às IST, entretanto reforça-se a necessidade de novas pesquisas para evidenciar outros fatores de risco inerentes ao contexto de vida dessa população.

Especialmente em relação à participação de TrMT em situação prisional, a parceria entre a SES-AM e a SEAP visou romper com a invisibilidade da população trans quanto aos seus direitos e necessidades em diversos setores, como Saúde, Educação e Assistência Social; proporcionar a reflexão das suas condições de vida; e contribuir com a análise das necessidades sociais, para reduzir as vulnerabilidades, o estigma e a discriminação.¹⁴

Não obstante ao maior risco de exposição, sabe-se que essas TrMT se enquadram em outros subgrupos, que potencializam ainda mais o risco, como em situação de rua, com privação de liberdade e imigrantes. O estudo, entretanto, apresenta limitações, principalmente relacionadas ao número pequeno de participantes, o que não permite inferir os resultados para larga escala.

Conclusões

As elevadas prevalências de HPV anal e genital observadas no presente estudo evidenciam a necessidade premente de aprimorar as políticas públicas vigentes direcionadas ao alcance das TrMT de difícil acesso. Novas estratégias precisam ser implementadas, buscando ampliar e diversificar as intervenções para grupos de maior vulnerabilidade social. Tais estratégias envolvem a promoção continuada de capacitação dos profissionais de saúde para melhor acolhimento das TrMT, sem discriminação e julgamentos. Recomenda-se que a difusão de orientações sobre prevenção e a cobertura vacinal para essa população seja ampliada, conforme consta na Mandala de Prevenção Combinada, criada pelo MS em 2016.⁹ Para tanto, é necessário ampliar o acesso dessa população à Atenção Primária à Saúde, além de realizar o diagnóstico precoce das lesões provocadas pelo vírus, efetivar o tratamento oportuno desses agravos e buscar equidade em saúde e melhor qualidade de vida.

Referência

1. Machado LS, Pires MC. Epidemiological profile of women with human papillomavirus who use the public health service. Rev. baiana enferm [internet]. 2017 [acesso em 17 abr 2023];31(4):e22135. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/22135/15596>
2. World Health Organization. World Health Statistics 2022: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals [internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [acesso em 17 abr 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics>
3. Carvalho NS, Silva RJC, Val IC, Bazzo ML, Silveira MF. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo papilomavírus humano (HPV). Epidemiol. Serv. Saude [internet]. 2021 [acesso em 17 abr 2023];30(esp1):e2020790, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100014.esp1>
4. Leto MGP, Santos Junior GF, Porro AM, Tominori J. Infecção pelo papilomavírus humano: etiopatogenia, biologia molecular e manifestações clínicas. An. bras. dermatol [internet]. 2011 [acesso em 17 abr 2023];86(2):306-17. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962011000200014>
5. Bolina AF, Rodrigues RAP, Tavares DMS, Haas VJ. Factors associated with the social, individual and programmatic vulnerability of older adults living at home. Rev. Esc Enferm. USP [internet]. 2019 [acesso em 17 abr 2023];53:e03429. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017050103429>
6. Santana ADS. Representações sociais do câncer de pênis pelas travestis profissionais do sexo [internet]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2019 [acesso em 17 abr 2023]. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/39478>
7. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2.803, de 19 de novembro de 2013. Redefine e amplia o Processo Transexualizador no Sistema Único de Saúde (SUS) [internet]. [acesso em 18 abr 2023]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2803_19_11_2013.html
8. Ministério da Saúde (BR). Prevenção Combinada do HIV [Internet]. Mandala prevenção combinada. Brasília; 2017 [acesso em 17 abr 2023]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/prevencao_combinada_hiv_bases_conceituais_profissionais_trabalhadores_gestores_saude.pdf
9. Silva MA, Luppi CG, Veras MASM. Trabalho e saúde na população transexual: fatores associados à inserção no mercado de trabalho no estado de São Paulo, Brasil. Cien Saude Colet [internet]. 2020 [acesso em 18 abr 2023];25(5):1723-34. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.33082019>
10. Meites E, Wilkin TJ, Markowitz LE. Review of human papillomavirus (HPV) burden and HPV vaccination for gay, bisexual, and other men who have sex with men and transgender women in the United States. Hum Vaccin Immunother [internet]. 2022 [acesso em 18 abr 2023];18(1):2016007. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.2016007>
11. Bastos FI, Bastos LS, Coutinho C, Toledo L, Mota JC, Velasco CCA, et al. HIV, HCV, HBV, and syphilis among transgender women from Brazil: Assessing different methods to adjust infection rates of a hard-to-reach, sparse population. Medicine (Baltimore) [internet]. 2018 Maio [acesso em 18 abr 2023];97(Supl 1):S16–S24. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5991532/>

12. Ramos Farías MS, Garcia MN, Reynaga E, Romero M, Vaulet MLG, Fermepín MR, et al. First report on sexually transmitted infections among trans (male to female transvestites, transsexuals, or transgender) and male sex workers in Argentina: high HIV, HPV, HBV, and syphilis prevalence. *Int J Infect Dis* [internet]. 2011 Set;15(9):e635-40. [acesso em 18 abr 2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21742530/> - PubMed (nih.gov). <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2011.05.007>
13. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST [internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2022 [acesso em 18 abr 2023]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_atecao_integral_ist.pdf
14. Ministério da Saúde (BR). Condiloma acuminado (Papilomavírus Humano - HPV) [internet]. 2021 [acesso em 18 abr 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/ist/hpv>
15. São Paulo (Estado), Secretaria da Saúde, Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Norma técnica do Programa de Imunização [internet]. São Paulo: CVE; 2021 [acesso em 18 abr 2023]. Disponível em: https://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/imunizacao/2021/norma_de_imunizacao_2021_2.pdf
16. Coelho N. Pesquisa aponta presença do HPV em 54,6% da população brasileira. FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz [internet]. 29 out 2021 [acesso em 18 abr 2023]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-aponta-presenca-do-hpv-em-546-da-populacao-brasileira>
17. Stroumsa D, Shires DA, Richardson CR, Jaffee KD, Woodford MR. Transphobia rather than education predicts provider knowledge of transgender health care. *Med Educ* [internet]. 2019 [acesso em 18 abr 2023];53(4):398-407. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/medu.13796>
18. Carrara BS, Ventura CAA, Bobbili SJ, Jacobina OMP, Khenti A, Mendes IAC. Stigma in health professionals towards people with mental illness: An integrative review. *Arch Psychiatr Nurs* [internet]. 2019 [acesso em 18 abr 2023];33(4):311-318. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2019.01.006>
19. Mello VRC, Aloia SAV, Rangel RD, Travassos GN. #NosOtras – Oficinas de prevenção combinada ao HIV/Aids na região do Partenon/Lomba do Pinheiro em Porto Alegre. *Revista Eletrônica Científica da UERGS* [internet]. 2019 [acesso em 18 abr 2023];5(2):182-90. Disponível em: <https://doi.org/10.21674/2448-0479.52.182-190>

Contribuição dos autores

Tassia Macedo da Silva Botelho: participação na coleta de dados, envolvimento na interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Katia Cristina Bassichetto: participação na concepção do estudo, análise e interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Alaricy Beatriz de Almeida Almeida: participação na coleta de dados. Daria Barroso Serrão das Neves: supervisora dos residentes e envolvimento na revisão do manuscrito. Rita Bacuri: coordenadora do campo local e envolvimento na revisão do manuscrito. Claudia Barros: responsável pela análise estatística dos dados e envolvimento na revisão do manuscrito. Adele Schwartz Benzaken: participação na análise/interpretação de dados e revisão do manuscrito. Maria Amelia Sousa Mascena Veras: participação significativa na concepção do estudo e responsabilidade pela exatidão e integridade de todos os aspectos da pesquisa.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.









Financiamento

Este estudo foi financiado pelo Ministério da Saúde do Brasil, Departamento de Doenças Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI), Organização Panamericana de Saúde/nº: SCON2019-00162.

Artigo original

Prevalência de sífilis entre travestis e mulheres transexuais em situação vulnerável, participantes do estudo TransOdara – Manaus, Amazonas, 2020-2021

Prevalence of syphilis among travestis and transsexual women in vulnerable situation, participants in the TransOdara study – Manaus, Brazil, 2020-2021

Maria Tamires da Rocha Alves^[1], Katia Cristina Bassichetto^[2], Lilian Maramaldo Oliveira^[3], Dária Barroso Serrão das Neves^[1], Rita Bacuri^[4], Claudia Barros^[5], Adele Schwartz Benzaken^[4], Maria Amelia Sousa Mascena Veras^[2]

^[1]Universidade do Estado do Amazonas, Programa de Residência Médica de Ginecologia e Obstetrícia, Manaus, Amazonas, Brasil

^[2]Santa Casa de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[3]Universidade do Estado do Amazonas, Curso de Medicina, Manaus, Amazonas, Brasil

^[4]Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane, Manaus, Amazonas, Brasil

^[5]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Instituto Butantan, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Katia Cristina Bassichetto

E-mail: kbassichetto@gmail.com

Instituição: Santa Casa de São Paulo

Endereço: Rua Dr. Cesário de Mota Junior, 61, CEP: 01221-020. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Alves MTR, Bassichetto KC, Oliveira LM, Neves DBS, Bacuri R, Barros C, Benzaken AS, Veras MASM. Prevalência de sífilis entre travestis e mulheres transexuais em situação vulnerável, participantes do estudo TransOdara – Manaus, Amazonas, 2020 a 2021. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38960. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.38960>

Primeira submissão: 30/11/2022 • Aceito para publicação: 13/03/2023 • Publicação: 07/06/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

162/342

Resumo

Objetivo: Estimar a prevalência de sífilis entre travestis e mulheres transexuais (TrMT) em situação de vulnerabilidade social. **Métodos:** Foram selecionadas TrMT residentes em Manaus, em situação de rua, privadas de liberdade e imigrantes, participantes do projeto multicêntrico TransOdara – Estudo de Prevalência da Sífilis e outras Infecções Sexualmente Transmissíveis entre TrMT no Brasil: Cuidado e Prevenção. **Resultados:** Foram incluídas 39 TrMT. A prevalência de sífilis, segundo resultado de teste rápido e VDRL, foi 64,1% (25/39), sendo aparentemente maior entre as TrMT em situação de rua (72,7%), seguidas das privadas de liberdade (63,2%) e das imigrantes (55,6%), porém sem diferença estatística entre os subgrupos. Cerca de 80% tinham entre 20 e 39 anos e se autorreferiram pretas/pardas. **Discussão:** Apesar do pequeno tamanho amostral, destaca-se a especificidade deste trabalho, que incluiu população vulnerável. **Conclusão:** Foi alta a prevalência de sífilis na população estudada, sendo necessário ampliar os serviços capacitados para atender essa demanda.

Palavras-chave: sífilis, travestis e mulheres transexuais, IST, estudo transversal, TransOdara, vulnerabilidade social.

Abstract

Objective: To estimate the prevalence of syphilis among *travestis* and transsexual women (TrTW) in situations of social vulnerability. **Methods:** TrTW residents in Manaus, homeless, incarcerated and immigrants, participants of the multicenter project TransOdara - Prevalence Study of Syphilis and other Sexually Transmitted Infections among TrMT in Brazil: Care and Prevention were selected. **Results:** 39 TrMT were included. The prevalence of syphilis, according to the result of the rapid test and VDRL, was 64.1% (25/39), being apparently higher among homeless TrMT (72.7%), followed by those incarcerated (63.2 %) and immigrants (55.6%), but with no statistical difference between the subgroups. About 80% were between 20 and 39 years old and self-reported as black/brown. **Discussion:** Despite the small sample size, the specificity of this work stands out, which included a vulnerable population. **Conclusion:** The prevalence of syphilis in the studied population was high, and it is necessary to expand the services trained to meet this demand.

Keywords: syphilis, *travestis* and transsexual women, IST; cross-sectional study, TransOdara, Social vulnerability.

Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que, no mundo, mais de um milhão de pessoas adquirem diariamente uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST). Especialmente no que se refere à sífilis, a soroprevalência permanece alta em populações-chave em todo o mundo, incluindo a população trans e as trabalhadoras do sexo, ainda que a comparabilidade dos resultados entre os países seja limitada, em função da ampla variabilidade das fontes de dados para as populações-alvo, metodologia laboratorial e representatividade nacional.¹

No Brasil, em 2021, o Ministério da Saúde (MS) lançou a Campanha Nacional de Combate à Sífilis, divulgando, naquela oportunidade, que em 2020 haviam sido notificados 115.371 casos de sífilis adquirida, com 186 óbitos. Dados do estudo realizado pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS-MS) informaram que a cada 100 mil habitantes, em 2020, 54,5 pessoas testaram positivo para sífilis adquirida e em 2019, 74,2. A maior incidência ocorreu em jovens entre 20 e 29 anos de idade.² Embora a taxa de detecção de casos de sífilis adquirida em 2020 aponte uma redução de 26,5% se comparada com 2019, há riscos diferenciados de contrair essa e outras IST, a depender do grupo populacional a que se pertence.²

Verifica-se que a população trans apresenta altas taxas de prevalência de diversas IST em comparação com a população em geral^{3,4} e apresenta conhecimento inadequado em relação às formas de prevenção e transmissão das IST.⁵ A OMS define 'pessoa trans' como aquela cuja identidade de gênero não corresponde ao sexo biológico atribuído a ela ao nascimento.⁶

No Brasil, estudo recente estimou em 2% o tamanho da população trans.⁷ Entretanto, como a 'identidade de gênero' não consta do censo nem de outros inquéritos demográficos,⁸ o tamanho efetivo dessa população é desconhecido. Essa informação também não consta da maioria dos sistemas oficiais de informação em saúde, o que dificulta conhecer a magnitude dos problemas de saúde vivenciados por essa população.⁹ Na América Latina, um estudo transversal realizado na Argentina identificou altas prevalências de sífilis (50,4%), e os dados demonstram que também no Brasil as taxas são muito elevadas nessa população.^{10,11} Na região Norte, existe uma carência de estudos que estimem as prevalências de IST na população trans, mas observa-se uma demanda frequente de TrMT para diagnóstico e tratamento de IST.

As práticas de risco para IST entre TrMT podem variar desde as sexuais, a exemplo do sexo anal desprotegido, sexo sob a influência de álcool e outras drogas, até o compartilhamento de agulhas e seringas em procedimentos de modificação corporal, por exemplo para o uso de hormônios e outras substâncias injetáveis, quando não há acompanhamento por profissionais da saúde capacitados.^{12,13}

Diante desse cenário, considerou-se oportuno realizar o presente estudo com o objetivo de estimar a prevalência de sífilis na população TrMT e descrever as características sociodemográficas de subgrupos de alta vulnerabilidade social, residentes em Manaus, Amazonas, no período de novembro de 2020 a abril de 2021.

Metodologia

O presente estudo utiliza dados do projeto multicêntrico transversal TransOdara “Estudo de Prevalência da Sífilis e Outras IST entre Travestis e Mulheres Transexuais No Brasil: Cuidado e Prevenção”, realizado em cinco capitais brasileiras (Campo Grande, Manaus, Porto Alegre, Salvador e São Paulo). O projeto tinha como objetivo estimar a prevalência e os fatores associados à sífilis e a outras IST, especificamente: infecções causadas pelo HIV e por *Neisseria gonorrhoeae* (NG), *Chlamydia trachomatis* (CT), Papiloma vírus humano (HPV), vírus da hepatite A (HAV), hepatite B (HBV) e hepatite C (HCV); bem como compreender os significados atribuídos à infecção por sífilis entre travestis e mulheres trans (TrMT).

Para a seleção amostral do TransOdara foi utilizada a técnica *Respondent-Driven Sampling* (RDS), abordagem mais adequada para o recrutamento de populações de difícil acesso. O cálculo amostral de cada sítio foi estimado na prevalência de sífilis ativa, considerando títulos > 1:8 no Venereal Disease Research Laboratory (VDRL). Foi fixado um efeito de desenho de 2, com base nos resultados do estudo Divas, apresentado em Bastos e colaboradores (2018).¹⁴ O efeito do desenho refere-se ao tipo de amostragem, que no caso foi por *cluster*. A amostra prevista foi de 1.280 participantes, sendo esperadas 300 de Manaus. Ao final, foram recrutadas 1.317, sendo 333 em Manaus.

Para o presente estudo, foram elegíveis as pessoas em situação de rua, privadas de liberdade e imigrantes, que forneceram material biológico para a realização dos exames laboratoriais para detecção da sífilis, totalizando uma subamostra de 39 TrMT. Tal seleção ocorreu em função da especificidade da participação de pessoas privadas de liberdade e imigrantes presentes apenas em Manaus, em comparação com as demais capitais onde o estudo foi realizado. As análises referentes às prevalências das IST verificadas no total da amostra do TransOdara não foram objeto do presente estudo e serão posteriormente publicadas em um suplemento específico, contando com parte do financiamento do MS. A coleta de dados foi realizada face a face no Ambulatório de Diversidade Sexual e Gêneros, na Policlínica Codajás, com a colaboração de residentes em Ginecologia e acadêmicos de Medicina. O fluxo completo da pesquisa teve duas fases, sendo a primeira na presença da participante, quando foram realizadas confirmação de elegibilidade, aplicação do Termo de Consentimento Livre

e Esclarecido (TCLE), entrevista presencial, coleta de materiais biológicos, consulta médica e consulta de enfermagem, e foram utilizados sete instrumentos: Formulário de Confirmação de Elegibilidade, Questionário, Formulários de Aceitabilidade de Coleta e de Procedimentos Pré-Consulta, Formulário de Avaliação Clínica e Seguimento, Formulários de Aceitabilidade de Coleta e de Procedimentos Pós-Consulta. A segunda fase foi de análise laboratorial, quando foi preenchido um oitavo instrumento (Formulário de Avaliação Laboratorial) pelos laboratórios de referência para registro dos resultados das amostras. Esses instrumentos foram elaborados pela equipe da pesquisa, tendo como base questionários utilizados em pesquisas anteriores com a mesma população-chave. Para a realização do fluxo completo utilizou-se, em média, cerca de duas horas. A depender da etapa desse fluxo, a participante deslocava-se para diferentes espaços físicos, como sala do/a entrevistador/a, consultório médico, consultório de enfermagem, sala de imunização, entre outros.

O questionário, com 211 questões, abordava características sociodemográficas; modificação corporal; experiências de discriminação e violência; experiência de encarceramento; saúde mental; sexo e parcerias sexuais; uso de profilaxia pós-exposição (PEP), profilaxia pré-exposição (PrEP) e autoteste; histórico de IST; acesso a cuidados de saúde; e autoavaliação de saúde.

As variáveis independentes analisadas foram a faixa etária (categorizada em "menor de 20 anos", "20 a 29 anos", "30 a 39 anos", "40 a 49 anos", "50 a 59 anos"); etnia e/ou cor da pele autorreferida (classificada em "branca" e "parda/preta"); escolaridade ("Fundamental incompleto e completo", "Ensino médio/técnico incompleto e completo" e "Superior incompleto e completo"); e prática de sexo em troca de dinheiro, drogas, local de moradia ou outros bens (respostas "sim" ou "não"). As variáveis dependentes foram os resultados positivos tanto no teste rápido (TR) de sífilis ("reagente") quanto no teste VDRL ("reagente em qualquer titulação").

Análise estatística

As variáveis foram descritas por meio de frequências relativas e absolutas, estratificadas nos três grupos "situação de rua", "privadas de liberdade" e "imigrantes" para sífilis. O teste de hipótese utilizado foi o Exato de Fisher, para analisar a prevalência de sífilis entre os três grupos citados acima. O nível de significância adotado para tomada de decisão estatística foi de 5%. Todas as análises foram realizadas no Stata 14.1.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, sob o número CAAE: 05585518.7.0000.5479. O fluxo completo da pesquisa só foi seguido após a confirmação de elegibilidade e aplicação do TCLE.

Resultados

Foram incluídas no presente estudo 39 TrMT, selecionadas entre as participantes do estudo TransOdara, em situação de vulnerabilidade, distribuídas da seguinte forma: 19 (48,7%) em situação de privação de liberdade, 11 (28,2%) em situação de rua e 9 (23,1%) imigrantes.

Cerca de 80% das participantes estavam na faixa de 20 a 39 anos, autodeclararam-se como pardas e pretas; 46,2% delas tinham nível de escolaridade fundamental (completo ou incompleto). A prática sexual em troca de dinheiro, drogas, local de moradia ou outros bens foi confirmada por 72,2% das participantes ([Tabela 1](#)).

A prevalência de sífilis, na população analisada, considerando as que apresentaram concomitantemente o TR e o VDRL reagentes foi 64,1%, sem diferenças estatisticamente entre os três grupos analisados (situação de rua, privadas de liberdade e imigrantes) ($p = 0,497$) ([Tabela 2](#)).

Discussão

Trata-se de um estudo inédito, que focou em TrMT, principalmente as que estão em maior grau de vulnerabilidade social e maior exposição ao risco de infecção para sífilis. O estudo proporcionou à equipe de acadêmicos e residentes de Medicina, a experiência do cuidado e acolhimento a esse público, o que servirá não só para o aprimoramento das atividades desenvolvidas no Ambulatório Codajás, como para nortear a elaboração de políticas públicas que visem ao bem-estar da saúde física e mental desse grupo, que também tem direito à atenção integral no Sistema Único de Saúde (SUS). Entretanto, o pequeno número de TrMT estudadas pode ser considerado uma limitação, uma vez que os dados compilados não alcançaram significância estatística para comprovar as hipóteses levantadas.

Os resultados do presente estudo revelam que a maioria das participantes com diagnóstico positivo para sífilis tinha entre 20 e 39 anos, estando a maioria em situação prisional, seguidas daquelas em situação de rua, com escolaridade em nível fundamental e médio. Em relação à cor da pele, houve predominância de cor preta/parda autorreferida. Mais da metade das participantes confirmaram diagnóstico para sífilis, considerando TR e VDRL. Apesar de não ter sido observada diferença estatisticamente significativa na prevalência de sífilis entre as pessoas em situação de risco, privadas de liberdade e as imigrantes, aparentemente a proporção na população em situação de rua e entre as privadas de liberdade parece ser maior do que entre as imigrantes.

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa das características sociodemográficas das 39 participantes do estudo TransOdara, pertencentes a três subgrupos (em situação de rua, em situação prisional e imigrantes). Manaus, Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

Variáveis	n	%
Faixa etária		
<20	4	10,3
20 a 29	19	48,7
30 a 39	13	33,3
40 a 49	2	5,1
50 a 59	1	2,6
Cor da pele (n=38)		
Branca	7	18,4
Preta/parda	31	81,6
Nível de escolaridade		
Fundamental incompleto e completo	18	46,2
Ensino médio incompleto e completo	15	38,5
Ensino superior incompleto e completo	6	15,4
Alguma vez fez sexo em troca de dinheiro (n=36)		
Não	10	27,8
Sim	26	72,2

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 2. Prevalência de sífilis, segundo resultados de teste rápido e de VDRL, de participantes do projeto TransOdara, pertencentes a três subgrupos de alta vulnerabilidade social. Manaus, Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

Subgrupos de vulnerabilidade social	Sífilis (TR + VDRL positivos)				Valor de p
	Não		Sim		
	n	%	n	%	
Situação de rua	3	27,3	8	72,7	
Privada de liberdade	7	36,8	12	63,2	
Imigrantes	4	44,4	5	55,6	
Total	14	35,9	25	64,1	0,497

Fonte: elaborada pelos autores.

Segundo estudo de prevalência para IST com população semelhante, realizado em 12 capitais brasileiras, em 2016, identificou-se que entre as participantes de 11 das 12 capitais a prevalência de sífilis era maior que 20%,¹⁵ sendo especificamente em Manaus de 28,5%. Todavia, há limitação para a comparação das prevalências observadas no presente estudo, dada a carência de estudos realizados com a população de TrMT em Manaus, sendo necessários mais trabalhos voltados para a temática.

A sífilis ainda apresenta prevalências muito elevadas nessa população, apesar de ter bem definido seu fator etiológico, ter tratamento acessível, com altas taxas de cura, e com estudos há décadas sobre a patologia. Populações com mais riscos de se infectar, como: privadas de liberdade, imigrantes, em situação de rua, usuários de drogas e profissionais do sexo, tendem a criar e manter uma cadeia de infecção pela não testagem e por ter relações sexuais desprotegidas com vários parceiros.¹⁶

A disparidade de prevalência e vulnerabilidade a IST pode ser explicada por uma diversidade de fatores socioestruturais que podem dificultar o acesso à saúde.¹⁷ A qualificação dos profissionais de saúde pode contribuir para a melhoria do atendimento, acolhimento, comunicação entre os serviços de saúde, órgãos públicos e sociedade em geral, conforme a legislação vigente. No SUS, a Política Nacional de Vigilância em Saúde visa difundir conhecimento epidemiológico, prevenção e controle de doenças, entre elas as transmissíveis tratáveis, como a sífilis e outras IST em TrMT.¹⁸

A implantação, em 2017, do Ambulatório de Diversidade Sexual e Gênero, em parceria com a Policlínica Codajás, juntamente com o serviço de Residência Médica de Ginecologia e Obstetrícia e do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Assistência à Saúde Integral de LGBTQIAP+, ambos da Universidade do Estado do Amazonas, tem cumprido sua missão de inserir e dar acesso a populações vulneráveis, principalmente a pessoas transexuais, oferecendo atendimento a suas necessidades biopsicossociais, além de representar campo de formação para profissionais da área da saúde. Entretanto, se reconhece a necessidade de fortalecer o vínculo com a Rede Municipal de Saúde do SUS e de outros órgãos.

Vale ressaltar que a participação de TrMT em situação prisional no presente estudo só foi possível em função de parceria estabelecida com a Secretaria de Estado de Saúde (SES), o Ambulatório de Diversidade Sexual e Gênero, a Coordenação Estadual de Saúde LGBT, o projeto TransOdara e a Secretaria de Estado de Administração Penitenciária. Essa parceria teve como objetivo romper com a invisibilidade da população trans quanto aos direitos e necessidades em diversos setores, como saúde, educação e assistência social; proporcionar a reflexão das condições de vida dessa população e contribuir com a análise das necessidades sociais, para

reduzir as vulnerabilidades.¹⁹ Dadas as circunstâncias, essas foram as únicas participantes que não foram recrutadas por meio de RDS.

Conclusões

A pesquisa constatou que é alta a prevalência de sífilis na população TrMT, com ênfase nas que se encontram em situação de rua e privadas de liberdade, o que remete à necessidade de aprimoramento das políticas públicas voltadas a esses subgrupos populacionais. Além disso, vale mencionar que as TrMT imigrantes ainda são um grupo pouco conhecido, o que requer um olhar mais direcionado da saúde. A disparidade entre os pressupostos propostos pelo SUS e sua aplicabilidade, no que tange ao acesso da população TrMT aos cuidados à saúde integral, evidencia a necessidade de ampliar a oferta de serviços para diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos casos positivos de sífilis, além do fornecimento dos meios necessários para proteção e testagem contra IST.

É recomendada, portanto, a intensificação de estratégias que reduzam a alta prevalência de sífilis em TrMT, conforme orientação do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis 2022, que dispõe de um capítulo atualizado para sífilis, incluindo populações especiais. Essa atualização converge com a necessidade de capacitar gestores e profissionais de saúde de forma contínua, visando integrar assistência e vigilância, fortalecer ações efetivas de prevenção, intensificar a busca de parcerias sexuais e o rastreamento de pessoas assintomáticas para ampliar o número de pessoas diagnosticadas e com isso permitir o tratamento, acompanhamento e vigilância dos casos, e do amplo acesso de populações mais vulneráveis aos serviços de saúde.²⁰

Referências

1. World Health Organization (WHO). Report on global sexually transmitted infection surveillance 2018. WHO Libr Cat Data. 2018.
2. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Ministério da Saúde lança Campanha Nacional de Combate às Sífilis Adquirida e Congênita em 2021. Brasília, 2021. [online] [Acesso em: 15 de novembro de 2022.] Disponível em: Portal da Secretaria de Atenção Primária à Saúde (saude.gov.br).
3. Rocha ABM, Barros C, Generoso IP, Bastos F, Veras MASM. HIV continuum of care among trans women and travestis living in São Paulo, Brazil. *Rev Saude Publica*. 2020;54:118.
4. Veras MASM, Saggese GSR, Gomez Junior JL, Silveira P, Paiatto B, Ferreira D, Souza PA, Calado R, Castejon MJ, Yamashiro M, Brígido LFM, Turner C, Lin J, Wilson EC, MacFarland W. Young Age and Sex Work Are Associated with HIV Seroconversion Among Transgender Women in São Paulo, Brazil. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2021;88:e1-e4.
5. Ferreira Jr S, Bergamo PMS, Nogueira FPA. Perfil de travestis e transgêneros: tuberculose e HIV/Aids na cidade de São Paulo. *Rev Panam Salud Publica*, 2016, pp. 410-17.
6. Brown TNT, Herman J. Research That Matters. Exploring International Priorities and Best Practices for the Collection of Data about Gender Minorities. A Focus on South America. UCLA – School of Law. Williams Institute. 2020. p. 1-30.
7. Spizzirri G, Eufrásio R, Lima MCP, et al. Proportion of people identified as transgender and non-binary gender in Brazil. *Scientific Reports*; 11. Epub ahead of print December 1, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81411-4>.
8. Brasil, Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde 2019 – Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde. Rio de Janeiro, 2020.
9. de Carvalho AA, Barreto RCV. The invisibility of the LGBTQIA+ people in the databases: New possibilities in the 2019 national health research? *Ciência e Saúde Coletiva* 2021; 26: 4059-64.
10. Grinsztejn B, Jalil EM, Monteiro L, Velásque L, Moreira RI, Garcia ACF. Unveiling of HIV dynamics among transgender women: a respondent-driven sampling study in Rio de Janeiro, Brazil. *Lancet HIV* [Internet]. 2017 Apr 1 [cited 2022 Nov 1];4(4):e169-76. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28188030>.
11. Veras MASM, Calazans GJ, Ribeiro MCSA, Oliveira CAF, Giovanetti MR, Facchini R, França IL, McFarland W, SampaCentro Study Group. High HIV Prevalence among Men who have Sex with Men in a Time-Location Sampling Survey, São Paulo, Brazil. *AIDS Behav*. 2015;19(9):1589-98.
12. Clements-nolle K., Guzman R, Harris S. Comércio sexual em uma população transgênero de homem para mulher: correlatos psicossociais do uso inconsistente de preservativos. *Saúde Sexual*, 5(1), 49-54.
13. Gomes FASG, Albuquerque FESM, Melo MAS, Silva LM. Experiências no mercado de trabalho de travestis cearenses: andanças entre as terras de Padre Cícero e São Francisco de Assis. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 502-<https://doi.org/10.1038/s41598-021-81411-4> 13, 2018.

14. Bastos FI, Bastos LS, Coutinho C, Toledo L, Mota JC, Velasco CCA et al. HIV, HCV, HBV, and syphilis among transgender women from Brazil: Assessing different methods to adjust infection rates of a hard-to-reach, sparse population. *Medicine* 2018; 97: S16-S24.
15. Pontes, CK. Prevalência de sífilis entre homens que fazem sexo com homens no Brasil. 2020. 203 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Presidência, Fundação Oswaldo Cruz, Fortaleza – CE, 2020.
16. Castejon, M. Estudo de abrangência nacional de comportamentos, atitudes, práticas e prevalência de HIV, Sífilis e Hepatites B e C entre Homens que fazem sexo com homens. Coordenação: Lígia Kerr.
17. França DR, Teixeira FAO, Sobreira PGP, De Souza LM. Estudo da prevalência de doenças infecto-parasitárias em indivíduos com privação de liberdade em Resende-RJ: Study of the prevalence of infectious parasitary diseases in individuals with deprivation of freedom in Resende-RJ. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 8, n. 9, p. 64393-413, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n9-266>. [online] [Acesso em: 15 novembro 2022]. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/52530>.
18. Kaffer RFG, Tonon I. A transexualidade e o mercado formal de trabalho: principais dificuldades para a inserção profissional. In: IV Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais – Porto Alegre, RS, Brasil, 19 a 21 de outubro de 2016.
19. Amazonas. Ministério Público. MPAM EM AÇÃO: Promotora destaca a importância da garantia de direitos às pessoas trans por meio do projeto "Manas no Cárcere". Abril de 2021, Manaus, Amazonas. [online] [Acesso em: 04 de outubro de 2022] Disponível em: MPAM EM AÇÃO: Promotora destaca a importância da garantia de direitos às pessoas trans por meio do projeto "Manas no Cárcere".
20. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST [recurso eletrônico]/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 211 p. : il.

Contribuição dos autores

Maria Tamires da Rocha Alves: participação na coleta de dados, envolvimento na interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Katia Cristina Bassichetto: participação na concepção do estudo, análise e interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Lilian Maramaldo Oliveira: participação na coleta de dados. Daria Barroso Serrão das Neves: supervisora dos residentes e envolvimento na revisão do manuscrito. Rita Bacuri: coordenadora do campo local, envolvimento na elaboração ou revisão do manuscrito. Claudia Barros: responsável pela análise estatística dos dados e envolvimento na revisão do manuscrito. Adele Schwartz Benzaken: participação na análise/interpretação de dados e revisão do manuscrito. Maria Amelia Sousa Mascena Veras: participação significativa na concepção do estudo e responsabilidade pela exatidão e integridade de todos os aspectos da pesquisa.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.









Financiamento

Este estudo foi financiado pelo Ministério da Saúde do Brasil, Departamento de Doenças Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI), Organização Panamericana de Saúde/nº: SCON2019-00162.

Artigo original

Prevalência de hepatite B e hepatite C entre travestis e mulheres transexuais em situação de alta vulnerabilidade social participantes do estudo TransOdara - Manaus, Amazonas, 2020-2021

Prevalence of hepatitis B and hepatitis C among *travestis* and transsexual women in vulnerable situation, participants of the TransOdara Study – Manaus, Amazonas, 2020-2021

Sara Litaiff^[1], Katia Cristina Bassichetto^[2], Kevin Byron Ferreira Uriona^[3], Dária Barroso Serrão das Neves^[1], Rita Bacuri^[4], Claudia Barros^[5], Adele Schwartz Benzaken^[4], Maria Amelia Sousa Mascena Veras^[2]

^[1]Universidade do Estado do Amazonas, Programa de Residência Médica de Ginecologia e Obstetrícia, Manaus, Amazonas, Brasil

^[2]Santa Casa de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[3]Universidade do Estado do Amazonas, Curso de Medicina, Manaus Amazonas, Brasil

^[4]Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane, Manaus, Amazonas, Brasil

Autor para correspondência

Katia Cristina Bassichetto

E-mail: kbassichetto@gmail.com

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil

Endereço: Rua Dr. Cesário de Mota Junior, 61, CEP: 01221-020. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Litaiff S, Bassichetto KC, Uriona KBF, Neves DBS, Bacuri R, Barros C, Benzaken AS, Veras MASM. Prevalência de Hepatite B e Hepatite C entre travestis e mulheres transexuais em situação de alta vulnerabilidade social, participantes do estudo TransOdara – Manaus, Amazonas, 2020 - 2021. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38958. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.38958>

Primeira submissão: 30/11/2023 • Aceito para publicação: 27/12/2022 • Publicação: 07/06/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

174/342

Resumo

Introdução: Travestis e mulheres transexuais (TrMT) apresentam taxas desproporcionalmente elevadas de IST em comparação com o restante da população. Este estudo objetiva estimar a prevalência de hepatites B e C (VHB e VHC) entre TrMT de três subgrupos de alta vulnerabilidade social, advindas do estudo TransOdara, na cidade de Manaus, no período de novembro de 2020 a abril de 2021. **Metodologia:** O recrutamento ocorreu no Ambulatório de Diversidade Sexual e Gênero da Policlínica Pam/Codajás, utilizando-se *Respondent-Drive Sampling*. **Resultados:** Foram selecionadas 39 TrMT participantes, das quais 48,7% estavam em situação prisional, 28,2% em situação de área livre e 23,1% eram imigrantes. Apenas 2,5% das participantes foram diagnosticadas com VHB e 5,3% com VHC. **Conclusão:** Como as hepatites B e C são consideradas evitáveis, é necessário capacitar os profissionais da Rede Municipal de Saúde para reduzir o estigma e discriminação com que são tratadas e ampliar o acesso dessa população aos recursos de prevenção e tratamento disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS).

Palavras-chave: hepatite B, hepatite C, travestis, mulher transexual, estudo transversal, vulnerabilidade social.

Abstract

Introduction: *Travestis* and transgender women (TrTW) have disproportionately high STI rates compared to the general population. This study aims to estimate the prevalence of hepatitis B and C (HBV and HCV) among TrTW of three subgroups of high social vulnerability, resulting from the study TransOdara, in the city of Manaus, from November 2020 to April 2021. **Methods:** Recruitment took place at the Sexual Diversity and Gender Outpatient Clinic of the Pam/Codajás Polyclinic, using Respondent-Drive Sampling. **Results:** 39 TrTW participants were selected, from which 48.7% were incarcerated, 28.2% were homeless and 23.1% were immigrants. Only 2.5% of participants were diagnosed with HBV and 5.3% with HCV. **Conclusion:** Since Hepatitis B and C are considered preventable, it is necessary to train professionals in the City Health Network to reduce the stigma and discrimination with which they are treated and expand access to this population to prevention and treatment resources available in the Unified Health System (SUS).

Keywords: hepatitis B, hepatitis C, *travestis*, transsexual woman, cross-sectional study, social vulnerability.

Introdução

Travestis e mulheres transexuais (TrMT) são consideradas população de alta vulnerabilidade aos riscos de contrair infecções sexualmente transmissíveis (IST), por questões sociais relacionadas às condições de trabalho, moradia, estigma e preconceito, representando barreiras de acesso ao serviço de saúde.^{1,2} Estudo realizado na Argentina,³ assim como estudos feitos no Brasil,^{4,5} verificaram prevalências altas do vírus da hepatite B (VHB) (40,2%) e da hepatite C (VHC) (4,5%) nessa população. Em outro estudo, realizado no Uruguai,⁶ identificou-se prevalência de HBsAg de 3,0% e de 50,5% de infecção global da hepatite B em TrMT profissionais do sexo.

Nesse contexto de vulnerabilidade individual, social, comunitária e estrutural, destaca-se a violência transfóbica, que submete TrMT ao trabalho sexual como fonte de renda e sobrevivência, visto que essa população sofre com a violência extrema e com a negação de seus direitos cívicos. Em uma sociedade sem oportunidades de crescimento, como profissionais do sexo as TrMT oportunizam suas verdadeiras identidades, socialização e aceitação para se expressar. Essa situação, contudo, também as expõem a riscos. Assim, elas apresentam uma combinação de fatores de risco e situações de vulnerabilidade para as IST, como: condições socioeconômicas desfavoráveis, transformações corporais sem acompanhamento médico, práticas sexuais de risco, além de estigma e violência transfóbica.⁷

A dificuldade de acesso ao serviço público e, especificamente, lacunas em políticas públicas voltadas a essa população também contribuem para a baixa cobertura de vacinação como método de prevenção da hepatite B. Esse imunizante foi totalmente implementado para crianças no Brasil a partir dos anos 1990 e no ano de 2013 foi instituída a ampliação para todas as pessoas com até 49 anos de idade.⁸ A principal medida de prevenção contra as hepatites A e B é a imunização, tendo em vista que a hepatite B raramente evolui para cura. Para a hepatite C ainda não existe vacina, mas tanto ela quanto a hepatite B podem ser prevenidas com cuidados simples. Além disso, quando há o diagnóstico, o paciente pode ser tratado no SUS.⁹ Fica, no entanto, a questão sobre o acesso da população trans aos insumos de imunização, diagnóstico e tratamento.

Sendo assim, devido à falta de estudos abrangentes acerca da questão da hepatite viral entre as TrMT, o presente estudo objetiva estimar a prevalência de hepatite B e de hepatite C entre TrMT pertencentes a três subgrupos de alta vulnerabilidade social, como aquelas em situação prisional, aquelas em situação de área livre e as imigrantes advindas do estudo

TransOdara, na cidade de Manaus, no período de novembro de 2020 a abril de 2021. Além disso, o estudo pretende avaliar indicação e completude de vacinação contra hepatite B.

Metodologia

O presente estudo integra o projeto intitulado "Estudo de prevalência da sífilis e outras infecções sexualmente transmissíveis entre travestis e mulheres transexuais: cuidado e prevenção", que foi do tipo transversal, realizado em cinco capitais brasileiras (Campo Grande, Manaus, Porto Alegre, Salvador e São Paulo), entre dezembro de 2019 e julho de 2021.

Para a seleção amostral, foi utilizada a técnica *Respondent Driven Sampling* (RDS), abordagem mais adequada para o recrutamento de populações de difícil acesso. O cálculo amostral de cada sítio foi estimado na prevalência de sífilis ativa, considerando títulos > 1:8 no VDRL. Foi fixado um efeito de desenho de 2, estabelecido com base nos resultados do estudo Divas, apresentado em Bastos e colaboradores (2018).¹⁰ A amostra inicial foi de 1.250 pessoas e a final de 1.317, sendo 333 residentes de Manaus.

A coleta de dados foi realizada face a face no Ambulatório de Diversidade Sexual e Gêneros, no Pam da Codajás, com a colaboração de residentes em Ginecologia e acadêmicos de Medicina. Foram utilizados sete instrumentos: Questionário, Formulários de Aceitabilidade de Coleta e de Procedimentos Pré-Consulta, Formulário de Avaliação Clínica e Seguimento, Formulários de Aceitabilidade de Coleta e de Procedimentos Pós-Consulta e Formulário de Avaliação Laboratorial.

O presente estudo foi descritivo e realizado com a subamostra de 39 mulheres transexuais que estavam em situação de vulnerabilidade (em situação de área livre ou privadas de liberdade ou eram imigrantes). Dadas as circunstâncias, somente para o subgrupo de participantes privadas de liberdade não foi utilizada técnica de amostragem RDS.

As variáveis independentes analisadas foram as faixas etárias categorizadas em "menor de 20 anos", "20 a 29 anos", "30 a 39 anos", "40 a 49 anos", "50 a 59 anos"; etnia e/ou cor de pele autorreferida e classificada em "branca" e "parda/preta"; escolaridade "Fundamental incompleto e completo", "Ensino Médio/técnico incompleto e completo" e "Superior incompleto e completo"; sexo em troca de dinheiro, bens, drogas ou local de moradia ("sim" e "não"); e indicação para vacinação contra hepatite B e completude das doses recebidas ("sim" e "não"). A variável dependente foi o resultado positivo para hepatites, analisado por meio do reagente do teste rápido (TR).

Análise estatística

As variáveis foram descritas por meio de frequências relativas e absolutas, estratificadas nos grupos "situação de área livre", "privadas de liberdade" e "imigrantes", para hepatites B e C. Como foram observados apenas um resultado positivo para hepatite B e dois para hepatite C, não fizemos nenhuma estratificação.

Para análise da situação vacinal contra hepatite B, foram consideradas as indicações feitas após a consulta médica. Adicionalmente, foi verificado se as participantes efetivamente retornaram para receber as doses oferecidas durante o estudo.

Todas as análises foram realizadas no Stata 14.1.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, sob o número CAAE: 05585518.7.0000.5479.

Resultado

Foram selecionadas para o presente estudo 39 TrMT, estratificadas em categorias: 48,7% se enquadram em situação prisional, 28,2% em situação de área livre e 23,1% são imigrantes.

Além da estratificação por categoria de acordo com a situação social das participantes, foram analisadas variáveis sociodemográficas ([Tabela 1](#)). Foi verificado que 48,7% (quase metade das participantes) tinham entre 20 e 29 anos de idade, 46,2% completaram 9 anos ou menos do Ensino Fundamental e 81,6% (a maioria) se referiram como de cor preta/parda. Ademais, 72,2% afirmaram já ter feito sexo em troca de dinheiro ou bens.

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa das características sociodemográficas das 39 participantes do estudo TransOdara pertencentes a três subgrupos (em situação de área livre, em situação prisional e imigrantes). Manaus Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

Variáveis	n	%
Faixa etária (n = 39)		
< 20	4	10,3
20 a 29	19	48,7
30 a 39	13	33,3
40 a 49	2	5,1
50 a 59	1	2,6
Cor de pele (n = 38)		
Branca	7	18,4
Preta/parda	31	81,6
Nível de escolaridade (n = 39)		
Fundamental incompleto e completo	18	46,2
Ensino Médio incompleto e completo	15	38,5
Ensino Superior incompleto e completo	6	15,4
Alguma vez fez sexo em troca de dinheiro (n = 36)		
Não	10	27,8
Sim	26	72,2

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Dentre as 39 TrMT participantes da pesquisa, 2,5% confirmaram diagnóstico para VHB e 5,3% para VHC, o que corresponde diretamente a um caso de hepatite B em uma participante em condição de privação de liberdade e apenas dois casos de hepatite C em uma participante em situação de área livre e em outra com privação de liberdade ([Tabela 2](#)).

Tabela 2. Prevalência de hepatite B e C, segundo resultado de teste rápido, entre participantes do estudo TransOdara. Manaus, Amazonas, novembro de 2020 a abril de 2021.

Subgrupos de Vulnerabilidade Social	Hepatite B				Hepatite C			
	Não		Sim		Não		Sim	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Em situação de área livre	11	100,0	0	0,0	10	90,9	1	9,1
Privadas de liberdade	18	97,5	1	2,5	18	94,7	1	5,3
Imigrantes	9	100,0	0	0,0	9	100,0	0	0,0

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Quanto à situação vacinal contra hepatite B, observou-se que, das 39 participantes, 37 (94,9%) tinham indicação para receberem esse imunizante. Quanto à completude das doses recebidas, 91,9% (34/37) receberam a 1ª dose, 16,2% (6/37) receberam a 2ª dose e nenhuma delas recebeu a 3ª dose.

Discussão

o presente estudo incluiu e atendeu um conjunto de demandas da população de TrMT com alta vulnerabilidade social e contribuiu para a formação de profissionais de saúde no que se refere ao desenvolvimento de um olhar mais humanizado para o seu atendimento. Entretanto, o pequeno número de participantes que atendiam aos critérios de seleção prévios se configurou como uma limitação para análise das situações de vulnerabilidade pretendidas, o que pode ter levado à subestimação das prevalências dessas infecções.

Como principais achados do presente estudo destacam-se a baixa prevalência de hepatites entre as TrMT entre 20 e 39 anos de idade, dentre as quais a maioria em situação de área livre, seguida daquelas em situação prisional. Seus níveis de escolaridade eram de Ensino Fundamental e predominância de cor preta/parda, distribuídas entre os três subgrupos, característica da população de Manaus. Apenas três participantes tiveram resultado positivo para hepatite B e C.

Quanto à situação vacinal das participantes, a maioria recebeu indicação para tomar a vacina contra hepatite B ofertada pelo estudo, uma vez que parte delas não sabia se tinha sido vacinada e/ou não tinha comprovante de vacinação.

Segundo Grandi e col. (2001), as TrMT têm maiores chances de prevalência e vulnerabilidade a IST do que as outras populações-chave.¹¹ Em uma revisão bibliográfica, realizada entre 2008 e 2018, com artigos latino-americanos, na qual foram analisadas 14 publicações, apenas três apresentaram dados sobre hepatites, com prevalência de 30,8% de hepatite B (30,8%).¹² Em 2000, 45,0% das travestis viviam com HIV, 40% com sífilis, 63,2% com hepatite B e 14,5% com hepatite C.^{11,13} Em outro estudo, realizado em São Paulo em 2014 com 124 TrMT, a prevalência de hepatites foi de 22%.¹⁴ Dada a falta de estudos semelhantes com população residente em Manaus, há limitações de dados para um comparativo, levando à necessidade de projetos e pesquisas voltados para a temática.

Em 2019, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), juntamente com o Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle de IST, do HIV/AIDS e Hepatites Virais (DIAHV), realizou, em 12 municípios e com adesão de 2.846 entrevistadas, o "Estudo de abrangência nacional de comportamentos, atitudes, práticas e prevalência para o HIV, sífilis e hepatites B e C entre travestis e mulheres trans". As maiores prevalências foram observadas na cidade de São Paulo, com 5,9% para hepatite B e 2,9% para hepatite C. Nesse estudo, foi verificada em Manaus prevalência de 2,5% de hepatite B e de 5,3% para hepatite C. Esse resultado é semelhante ao observado no presente estudo para a hepatite B. O valor observado no presente estudo para a hepatite C, no entanto, foi o dobro do observado no estudo da Fiocruz, chamando a atenção para a alta vulnerabilidade da população do estudo para essas infecções.¹⁵

Percebe-se que em decorrência de aspectos vulneráveis e sociais, como a discriminação social e violências vividas desde o processo de transição – passando pela fase educacional e familiar, que normalmente são traumáticas, a falta de segurança pública, a falta de oportunidades de trabalho e o respeito à sua identidade –, a prostituição é uma solução para se obter renda e sobreviver; entretanto, é a porta de entrada para a exposição a fatores de segurança, saúde e bem-estar.^{16,17}

O Programa Nacional de Imunização (PNI) do SUS oferta gratuitamente imunizantes para mais de 21 patologias, dentre elas as hepatites A e B. De acordo com os protocolos vigentes, esses imunizantes são aplicados desde o nascimento até a fase idosa. Além de criar defesas para o organismo imunizando-o para possíveis doenças, a vacinação garante promoção à saúde e à vida.¹⁸ Contudo, o acesso à vacina contra a hepatite A atualmente está condicionado a alguns critérios predeterminados por esse programa, mas seria desejável que passasse a incluir as pessoas vulneráveis às IST.

Sendo assim, apesar dos números encontrados entre as participantes deste estudo terem sido relativamente baixos, faz-se necessário ampliar esses pontos de atenção, principalmente

sobre aquelas em situação prisional com posterior liberdade, bem como sobre as que estão em liberdade mas em situação de área livre ou sobre as que são imigrantes. Nesses grupos, o risco quanto ao uso de drogas injetáveis, caracterizando possível contaminação por VHC, é acentuado. Além disso, as participantes estão expostas ao sexo sem segurança, que as vulnerabiliza ao VHB.

É importante ressaltar que a implantação do Ambulatório de Diversidade Sexual e Gênero na Policlínica PAM/Codajás, Manaus – AM, no setor de Ginecologia, juntamente com o serviço de Residência Médica de Ginecologia e Obstetrícia, no Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Assistência à Saúde Integral de LGBTQIAP+ da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), em parceria com a Policlínica Codajás, por meio da Portaria n. 2803/2013, tem cumprido sua missão de dar acesso a populações vulneráveis, principalmente a pessoas transexuais, para o atendimento de suas necessidades biopsicossociais, além de representar campo de formação para profissionais da área da saúde. Entretanto, há que se fortalecer os mecanismos de vínculo com a Rede Municipal de Saúde para o atendimento integral dessa população.¹⁹

Outra parceria importante a ser mencionada, que permitiu a participação de TrMT em situação prisional no presente estudo, ocorreu entre a Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas, através do referido Ambulatório, a Coordenação Estadual de Saúde LGBT, o projeto TransOdara e a Secretaria de Estado de Administração Penitenciária. Essa parceria objetivou romper com a invisibilidade da população trans quanto aos direitos e necessidades em diversos setores, como saúde, educação e assistência social, e proporcionar a reflexão das condições de vida dessa população, contribuindo para reduzir as vulnerabilidades, o estigma e a discriminação.²⁰

Conclusão

Apesar de ter sido observada baixa prevalência de hepatites B e C entre a população analisada, diante do exposto é possível incitar uma reflexão sobre a fragilidade das práticas assistenciais de atenção à saúde a TrMT, principalmente quando se encontram em condições de maior suscetibilidade. Algumas doenças para as quais há prevenção e que poderiam facilmente ser evitadas ainda persistem nessa população devido ao distanciamento entre o serviço de saúde e a demanda espontânea por sua procura. Recomendam-se, portanto, maior investimento em educação e atendimento a essa população TrMT e inclusão de forma igualitária e justa, visando reduzir estigmas e preconceitos ainda observados nas práticas clínicas de profissionais da saúde. Espera-se que sejam implementadas estratégias para ampliar o acesso dessa população ao SUS e que as TrMT sejam acolhidas com respeito e de forma igualitária e integral.

Referências

1. Saleri NS, Graifemberghi S, Hamad el I, Minelli A, Magri S, Matteelli A. Prevalence and incidence of syphilis among South American transgender sex workers in Northern Italy. *Sex Transm Dis*. 2006;33(5):334-5.
2. Pisani E, Girault P, Gultom M, Sukartini N, Kumalawati J, Jazan S, et al. HIV, syphilis infection, and sexual practices among transgenders, male sex workers, and other men who have sex with men in Jakarta, Indonesia. *Sex Transm Infect*. 2004;80(6):536-40.
3. Dos Ramos FMS, Garcia MN, Reynaga E, Romero M, Vaulet MLG, Fermepín MR. First report on sexually transmitted infections among trans (male to female transvestites, transsexuals, or transgender) and male sex workers in Argentina: High HIV, HPV, HBV, and syphilis prevalence. *Int J Infect Dis*. 2011;15(9):7-9.
4. Grinsztejn B, Jalil EM, Monteiro L, Velasque L, Moreira RI, Garcia ACF. Unveiling of HIV dynamics among transgender women: a respondent-driven sampling study in Rio de Janeiro, Brazil. *Lancet HIV* [Internet]. [cited 2022];4(4):e169-76. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28188030>
5. Veras MAMS, Calazans GJ, de Almeida RMCS, de Freitas OCA, Giovanetti MR, Facchini R. High HIV Prevalence among Men who have Sex with Men in a Time-Location Sampling Survey, São Paulo, Brazil. *AIDS Behav*. 2015;19(9):1589-98.
6. Russi JC, Serra M, Viñoles J, Pérez MT, Ruchansky D, Alonso G. Sexual transmission of hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus type 1 infections among male transvestite commercial sex workers in Montevideo, Uruguay. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2003 Jun [cited 2022 Oct 23];68(6):716-20. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12887033>
7. Monteiro S, Brigeiro M. Experiences of transgender women/transvestites with access to health services: Progress, limits, and tensions. *Cad Saúde Publica* 2019;35. [Internet] [cited 2022 Oct 26] Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00111318>
8. Oliveira MP, Matos MAD, Silva ÁMC, Lopes CLR, Teles SA, Matos MA. Prevalence, risk behaviors, and virological characteristics of hepatitis b virus infection in a group of men who have sex with men in Brazil: Results from a respondent-driven sampling survey. *PLoS One* 2016;11:1-14. [Internet] [cited 2022 Oct 26] Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160916>
9. Bastos FI, Bastos LS, Coutinho C, Toledo L, Mota JC, Velasco CCA. HIV, HCV, HBV, and syphilis among transgender women from Brazil: Assessing different methods to adjust infection rates of a hard-to-reach, sparse population. *Medicine* 2018; 97: S16-S24.
10. Grandi JL. Coinfecção HIV, sífilis e hepatites B e C em travestis da cidade de São Paulo, 1992-2000. (tese). Departamento de Enfermagem. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo; 2001.
11. De Melo LCS; Andrade LMM; Souza VLV. Prevalência de Hepatite Viral e HIV em TrMT: uma revisão sistemática. In: Anais do 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2021, Fortaleza. Anais eletrônicos. Campinas, Galoá, 2021. [Internet] [citado 30 outubro 2022]. Disponível em: <<https://proceedings.science/epi-2021/papers/prevalencia-de-hepatite-viral-e-hiv-em-travestis-e-mulheres-trans--uma-revisao-sistematica>>.
12. Tagliate ADS & Franco N. Travestis vivendo com HIV/Aids e seus determinantes sociais: antes e depois do diagnóstico. *Revista Brasileira De Pesquisa (Auto)biográfica*, 5(13), 419-35. [Internet] [citado 04 novembro 2022] disponível em: <https://doi.org/10.31892/rbpab2525-426X.2020.v5.n13.p419-35>

13. Ferreira Jr S, Bergamo PMS, Nogueira FPA. Perfil de travestis e transgêneros: tuberculose e HIV/Aids na cidade de São Paulo. Rev. Panam. Saud. Públ. 2016. a 40(60):410-17.
14. Jesus JG. Identidade de gênero e políticas de afirmação identitária. Salvador: ABEH; 2012. [Internet] [citado 04 novembro 2022] disponível em: https://www.researchgate.net/publication/233854734_Identidade_de_genero_e_politicas_de_afirmacao_identitaria (PDF) Identidade de Gênero e Políticas de Afirmação Identitária | Jaqueline Gomes de Jesus – Academia.edu.
15. BRASIL. Ministério da Saúde. Estudo traça perfil do comportamento em relação ao HIV, sífilis e hepatites virais B e C em travestis e mulheres Trans. Brasília, 2019. Disponível em: Estudo traça perfil do comportamento em relação ao HIV, sífilis e hepatites B e C em travestis e mulheres trans (aids.gov.br). Acesso em 17 de abril de 2023.
16. Mott Luis. Homo-afetividade e direitos humanos. Revista Estudos Feministas [online]. 2006, v. 14, n. 2 [Acessado 28 novembro 2022], pp. 509-521. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-026X2006000200011>>. Epub 18 Dez 2006. ISSN 1806-9584. <https://doi.org/10.1590/S0104-026X2006000200011>
17. Silva MA, Luppi CG, Veras MASM. Trabalho e saúde na população transexual: fatores associados à inserção no mercado de trabalho no estado de São Paulo, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva [online]. v. 25, n. 5 [citado 14 novembro 2022], pp. 1723-34. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.33082019>>. ISSN 1678-4561.
18. Ayres R. A importância da imunização e os riscos de não se vacinar. Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais, 2020. [Internet] [citado 08 outubro 2022] disponível em: A importância da imunização e os riscos de não se vacinar | Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (saude.mg.gov.br).
19. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.803, 19 de novembro de 2013. Brasília 2013. citado 11 de outubro de 2022 Disponível em: https://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2803_19_11_2013.html
20. AMAZONAS (estado). Ministério Público. MPAM em Ação: Promotora destaca a importância da garantia de direitos às pessoas trans por meio do projeto "Manas no Cárcere". Abril de 2021, Manaus, Amazonas. [Internet] [citado 04 outubro 2022] Disponível em: MPAM em Ação: Promotora destaca a importância da garantia de direitos às pessoas trans por meio do projeto "Manas no Cárcere".

Contribuição dos autores

Sara Litaiff: participação na coleta de dados, envolvimento na interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Katia Cristina Bassichetto: participação na concepção do estudo, análise e interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. Kevin Byron Ferreira Uriona: participação na coleta de dados. Daria Barroso Serrão das Neves: supervisora dos residentes e envolvimento na revisão do manuscrito. Rita Bacuri: coordenadora do campo local, envolvimento na elaboração ou revisão do manuscrito. Claudia Barros: responsável pela análise estatística dos dados e envolvimento na revisão do manuscrito. Adele Schwartz Benzaken: participação na análise/interpretação de dados e revisão do manuscrito. Maria Amelia Sousa Mascena Veras: participação significativa na concepção do estudo e responsabilidade pela exatidão e integridade de todos os aspectos da pesquisa.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Financiamento

O trabalho original, "Estudo de prevalência da sífilis e outras infecções sexualmente transmissíveis entre travestis e mulheres transexuais no Brasil: cuidado e prevenção – Estudo ISTRANS", foi financiado pelo Ministério da Saúde (DIAHV-MS) e Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), por meio da Carta Acordo N. SCON2019-00162 e celebrado com o Centro de Estudos Augusto Leopoldo Ayrosa Galvão. Para o estudo realizado em Manaus, contou-se com bolsistas do programa de Iniciação Científica e Tecnológica da Universidade do Estado do Amazonas com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM (n. 3.732.777).

■ Artigo original

Os desafios da enfermagem na gestação do homem transexual: revisão integrativa

The challenges of nursing in the transsexual man's pregnancy: integrative review

Nathália Sarilho dos Santos 

União Brasileira Educacional, São Vicente, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Nathália Sarilho dos Santos

E-mail: nathaliasarilho@outlook.com

Instituição: União Brasileira Educacional (Unibr)

Endereço: Rua Sorocabana, 59, CEP: 11310-450. São Vicente, São Paulo, Brasil


Como citar

Santos NS. Os desafios da enfermagem na gestação do homem transexual: revisão integrativa. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e39139. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.39139>

Primeira submissão: 18/01/2023 • Aceito para publicação: 10/03/2023 • Publicação: 05/06/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

186/342

Acesso aberto 

BEPA. Bol. epidemiol. paul., São Paulo, SP, Vol. 20, N° 218, 2023, e39139



Resumo

Objetivo: Realizar o apontamento das dificuldades e pontuar estratégias de enfermagem no período de gestação de homens trans. **Método:** Pesquisa bibliográfica de aspecto descritivo através de artigos no portal da Biblioteca Virtual de Saúde do Brasil (BVS) e PubMed, entre o ano de 2016 e 2022. **Resultados:** Em busca de responder à questão norteadora deste estudo, os 13 artigos selecionados mostram que, apesar do crescente estudo sobre saúde e cuidados de saúde de homens trans, a literatura sobre reprodução transexual permanece limitada; portanto, foi possível identificar problemas dos homens trans e estratégia da enfermagem. **Conclusão:** Conclui-se que durante o período gestacional foram aderidas intervenções sistêmicas e interpessoais para promover cuidados inclusivos e de afirmação de gênero. Nota-se grande necessidade de desconstruir estigmas com treinamento da equipe para promover conforto, como, por exemplo, interações com o paciente usando pronomes corretos e integração do nome utilizado no cotidiano do cliente.

Palavras-chave: enfermagem, transexual, gestação.

Abstract

Objective: Trans men and trans women strategies during the period of transsexual male pregnancy. **Method:** Bibliographical research with a descriptive aspect through articles on the Virtual Health Library of Brazil (BVS) and PubMed portal, between the years 2016 to 2022. **Results:** In order to answer the guiding question of this study, the 13 articles selected, showing that despite the growing study on the health and health care of trans men, the literature on transsexual reproduction remains limited, therefore, it was possible to identify problems of trans men, and strategy of nursing. **Conclusion:** It is concluded that during the gestational period, systemic and interpersonal interventions were adhered to to promote inclusive care and gender affirmation. There is a great need to remove stigmas with team training, to promote comfort such as, for example, interactions with the patient using pronouns correctly and integration of the name used in the client's daily life.

Keywords: nursing, transsexual, gestation.

Introdução

A gravidez e o parto estão geralmente associados ao gênero feminino. O fato é, no entanto, que mulheres e homens trans muitas vezes querem ter essa experiência. Porém, atualmente os profissionais de saúde em geral não são suficientemente educados sobre como cuidar de pessoas que se identificam como LGBTQIAPN+ (lésbicas, gays, bissexuais, transgêneros, queer/questionando, intersexo, assexuais/arromânticas/agênero, panssexuais, não binárias e mais) e atender às suas necessidades. Sendo assim, a enfermagem tem o compromisso de conhecer e compreender o processo de enfermagem no pré-natal de homens grávidos.

As populações LGBTQIAPN+ estão vulneráveis e enfrentam continuamente o estigma, a discriminação e a marginalização, que atuam como barreiras ao acesso aos serviços de saúde.¹ No Brasil existem diretrizes relacionadas à proteção aos transgêneros que lutam no avanço dos direitos humanos e no combate à discriminação. Porém é necessário entender as políticas transformadoras e participativas, cuja qualidade final tem a ver com a qualidade do atendimento das necessidades humanas e da superação das violências praticadas pelo Estado em toda a sua estrutura federativa.²

Muito tem se discutido sobre a atuação dos enfermeiros na área de enfermagem obstétrica na gestação transexual.¹ Transgênero é um termo geral que descreve pessoas cuja identidade de gênero, ou seu senso interno de ser homem ou mulher, não corresponde ao sexo que lhes foi atribuído no nascimento.³

O transgênero tem a capacidade de engravidar por meio de relações sexuais ou intervenções de reprodução assistida. Pacientes transgêneros que retêm útero e ovários podem manter a capacidade reprodutiva após iniciar a testosterona, que nem sempre previne de forma confiável a gravidez indesejada.³ Dessa forma, a educação em saúde, à qual a enfermagem está interligada, deve ser promovida sem racismo institucional e preconceito abordando todas as especificidades humanas.

Destaca-se ainda que pouco está documentado sobre as experiências de gravidez para indivíduos transgêneros e de gênero diverso. Além disso, há pouca orientação clínica para fornecer cuidados pré-gestacionais, pré-natais, intraparto e pós-parto para pessoas transgênero e de gênero diverso que desejam engravidar.³

Através do que foi exposto, o presente trabalho tem como problematização: como seria o cuidado centrado no cliente homem trans no período gestacional? Portanto, justifica a escolha do tema o fato de que o transgênero também pode ter filhos, porém a enfermagem obstétrica enfrenta desafios incomuns (*bullying*, discriminação, racismo institucional, preconceito, falta

de atendimento capacitado), na qual um campo clínico tradicionalmente dedicado à saúde da mulher precisa se abrir a outras identidades de gênero para garantir uma saúde universal e de qualidade. Isso torna necessário primeiro familiarizar-se com as implicações médicas, sociais e éticas do fenômeno.

Assim, o enfermeiro é essencial para uma boa condução do pré-natal em múltiplas diversidades, pois o seu conhecimento técnico-científico na atenção ao ser holístico é a base de cuidado. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho é realizar o apontamento das dificuldades e pontuar estratégias de enfermagem no período de gestação de homens trans.

Fundamentação teórica

Identidade de gênero e orientação sexual

Sexo, identidade de gênero e orientação sexual são indicadores-chave da diversidade. Além disso, sexo e gênero são muitas vezes confundidos sob as suposições de que são mutuamente determinados e não diferem um do outro; no entanto, a crescente visibilidade das populações transgênero e intersexuais, bem como os esforços para melhorar a medição de sexo e gênero em muitos campos científicos, demonstrou a necessidade de reconsiderar como sexo, gênero e a relação entre eles são conceituados.¹ Isso, por sua vez, afeta a orientação sexual, porque é definida com base na relação entre o próprio sexo ou gênero de uma pessoa e o de seus parceiros reais ou preferidos.³

Destaca-se que o sexo, gênero e orientação sexual são aspectos centrais da identidade que moldam oportunidades, experiências com discriminação e resultados ao longo do curso de vida; portanto, é crucial que as medidas desses conceitos capturem com precisão sua complexidade.⁴

O reconhecimento da diversidade entre os LGBTQIAPN+ também levou a um reexame de como os conceitos de sexo, identidade de gênero e orientação sexual são medidos. Uma melhor medição melhorará a capacidade de identificar populações de minorias sexuais e de gênero e compreender os desafios que enfrentam.⁵ As pessoas LGBTQIAPN+ continuam a sofrer tratamento desigual, incluindo assédio, discriminação e violência, o que, por sua vez, afeta os resultados em muitas áreas da vida cotidiana, incluindo saúde e acesso a serviços de saúde, desempenho econômico e educacional e apoio familiar e social. Embora o conhecimento dessas disparidades tenha aumentado significativamente na última década, lacunas gritantes permanecem.⁶

Transgênero é um termo amplo que descreve pessoas que se identificam com um sexo ou gênero diferente do sexo que lhes foi atribuído no nascimento. Assim como os cisgêneros, os transgêneros podem ser de qualquer orientação sexual.⁶ As pessoas transgênero podem ser sexualmente orientadas para homens, mulheres, outras pessoas transgênero ou qualquer combinação desses grupos.⁷

A definição de trabalho do comitê de orientação sexual incorpora três ideias centrais: primeiro, a orientação sexual diz respeito a relacionamentos humanos íntimos, sexuais, românticos ou ambos; em segundo lugar, o foco da orientação sexual é o sexo biológico dos parceiros de relacionamento reais ou potenciais de uma pessoa, isto é, pessoas do mesmo sexo que o indivíduo, pessoas do outro sexo ou pessoas de ambos os sexos; e terceiro, a orientação sexual diz respeito a padrões duradouros de experiência e comportamento.⁷

Acesso à saúde da população transexual

A Política Nacional de Saúde LGBTQIAPN+ tem um marco histórico de reconhecimento das demandas nas condições de vulnerabilidade, tendo uma necessidade e especificidades descritas na Constituição Federal e na Carta dos Usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Essa política foi criada em 2011 e ajuda a entender as dinâmicas sociais, culturais e políticas que permeiam essas questões, sendo definida como intervenções que utilizam leis, resoluções, campanhas, ações e programas implementados pelo Estado para regular os tratamentos de saúde no SUS.⁸

Entende-se como dever do Estado garantir a saúde, consistindo na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos. Outrossim, deve estabelecer condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação.⁸

O bem-estar e a boa saúde das pessoas transexuais podem exigir tratamento hormonal, cirúrgico ou hormonal-cirúrgico.⁹ Pessoas transgênero e não binárias enfrentam muita discriminação em sua jornada no serviço de saúde, às vezes se deparando com a recusa do atendimento, ou o adiamento, ou mesmo com profissionais de saúde sem formação em termos de comunicação. Ser chamado pelo pronome ou nome errado (pai em vez de mãe, ele em vez de ela) é muito estressante.¹⁰

O problema central é o adoecimento do indivíduo transgênero subsequente a discriminação e racismo institucional. Dessa forma, o SUS, por intermédio da portaria 1.707/2008, incluiu ações de saúde para a qualidade de vida e readequação sexual se assim a pessoa desejar.¹¹ Além disso, o SUS disponibiliza o processo transexualizador e cirurgia de redesignação sexual, sendo coberta por uma cláusula constitucional que garante a assistência à saúde como um direito básico, tornando-a direito e inclusão social.^{8,12}

Gestação do homem transexual

A gravidez e a lactação envolvem dois aspectos social e culturalmente associados à mulher. No entanto, existem algumas diferenças biológicas entre o tecido mamário masculino e o feminino. A lactação e a gravidez são processos viáveis que não dependem do sexo. Mesmo para este último, basta ter um órgão capaz de gestar.¹³ Estudos indicam que pessoas transexuais vivenciaram a gravidez após passarem por processos e tratamentos de afirmação de gênero (seja social, clínico, seja cirúrgico), e alguns desejam uma gravidez futura.³

O desconforto dos homens trans com o próprio corpo ou genitália tem sido um grande problema durante as consultas em serviços de saúde, sendo necessária a realização de exames vulvovaginais, pois se pressupõe que os procedimentos técnicos realizados pelos profissionais de saúde são invasivos e feitos sem diálogo para o seu consentimento. Deve-se considerar também o uso de hormônios masculinizantes antes da gravidez, como a testosterona, que provocam alterações no tecido genital e ressecamento do canal vaginal, podendo causar maior desconforto.¹⁴

Os homens trans que fizeram a utilização de testosterona são propensos a realizarem cesáreas e menos favoráveis à amamentação, em comparação a homens que não realizaram tratamento hormonal anteriormente.¹⁴

Um homem transgênero poderá amamentar após uma gravidez com maior ou menor dificuldade, dependendo se já fez a cirurgia de masculinização da mama, se tomou testosterona ou não. Após a cirurgia, a amamentação (no tronco: amamentação no peito, e não na mama) pode ser feita com a ajuda de um protetor de mamilo e um dispositivo de auxílio à lactação (DAL), se necessário.¹⁰

Os riscos encontrados são a disforia de gênero, que corresponde ao sofrimento causado pela diferença entre o gênero sentido e o físico. Às vezes, os homens trans que amamentam querem enfaixar seus seios, com um risco aumentado de mastite. Tomar testosterona pode ajudar a reduzir a sensação de disforia e, embora tenha uma baixa biodisponibilidade oral, tem um risco supostamente menor de efeitos adversos em crianças.¹⁰

A construção do corpo masculino com a cirurgia de masculinização da mama pode afetar negativamente o ato de amamentar, sendo relatados desconfortos na cicatriz cirúrgica; em homens trans em que a cirurgia não foi realizada a amamentação é mais bem-aceita e incluída rotina puerperal.¹⁴ Sendo assim, há necessidade de capacitar a equipe de saúde sobre humildade cultural e saúde de pessoas transgêneros e não binárias para melhorar o atendimento a essa população e dar aos pacientes um atendimento humanizado¹⁰.¹⁰

Processo de enfermagem na gestação transexual

O processo de enfermagem funciona como um guia sistemático para o cuidado centrado no cliente com cinco etapas sequenciais. São eles: Coleta de Histórico de Enfermagem; Diagnóstico de Enfermagem; Planejamento de Enfermagem; Implementação; e Avaliação de Enfermagem.¹⁵

A coleta de dados é o primeiro passo e envolve habilidades de pensamento crítico: subjetivo e objetivo. Os dados subjetivos envolvem declarações verbais do paciente ou cuidador. Os dados objetivos são os mensuráveis e tangíveis, como sinais vitais, ingestão e saída, altura e peso.¹⁶

A coleta de dados é o primeiro passo e envolve habilidades de pensamento crítico: subjetivo e objetivo. Os dados subjetivos envolvem declarações verbais do paciente ou cuidador. Os dados objetivos são os mensuráveis e tangíveis, como sinais vitais, ingestão de alimentos e saída de fluídos biológicos, altura e peso.¹⁶

A regulamentação do planejamento familiar no Brasil, por meio da Lei n. 9.263/96, foi uma conquista importante para mulheres e homens trans no que diz respeito à afirmação dos direitos reprodutivos. Conforme consta na referida lei, o planejamento familiar é entendido como o conjunto de ações de regulação da fecundidade, de forma que garanta direitos iguais de constituição, limitação ou aumento da prole pela mulher, pelo homem ou pelo casal (art. 2º).¹⁷

Muitos profissionais de saúde estão lidando com a questão das pessoas transexuais em sua prática.⁹ Existe ainda a necessidade de os profissionais de saúde terem a mente aberta, para se adaptarem a cada casal, esclarecendo os papéis parentais e tendo em conta a vulnerabilidade dessa comunidade. Também abordam a necessidade de se conscientizar sobre o racismo institucional e preconceito em relação a essas famílias e a necessidade de capacitação sobre seus cuidados específicos.¹⁰

O objetivo do acompanhamento pré-natal é assegurar o desenvolvimento da gestação, permitindo o parto de um recém-nascido saudável, sem impacto para a saúde da pessoa gestante, inclusive abordando aspectos psicossociais e as atividades educativas e preventivas. A Unidade Básica de Saúde (UBS) deve ser a porta de entrada preferencial da pessoa grávida no sistema de saúde. É o ponto de atenção estratégico para melhor acolher suas necessidades, inclusive proporcionando um acompanhamento longitudinal e continuado, principalmente durante a gravidez.¹⁷

A segunda etapa do processo de enfermagem é o Diagnóstico de Enfermagem, que, por meio do julgamento clínico, auxilia no planejamento e implementação do cuidado ao paciente.

Além disso, os diagnósticos de enfermagem da NANDA-I fornecem aos enfermeiros uma lista atualizada e dividida por domínios e classes.¹⁸

Um método possível para o levantamento de diagnósticos de enfermagem é a Hierarquia de Necessidades de Maslow, que ajuda a priorizar e planejar o cuidado com base em resultados centrados no paciente, destacando as seguintes necessidades: fisiológica, segurança, proteção, amor, pertencimento, autoestima e autorrealização.¹⁹

Assim, a partir da avaliação da necessidade de cada usuário e seguindo orientações do protocolo local, o acesso a redes assistenciais (Rede de Média e Alta Complexidade, Rede de Urgência e Emergência, Rede de Atenção Psicossocial, Rede Oncológica etc.) deve ser garantido às pessoas gestantes, conforme a organização locorregional da linha de cuidado materno-infantil. Isso se torna possível por meio da pactuação das formas de referência e contrarreferência entre a Rede de Atenção Básica e as demais redes assistenciais e a partir da garantia de acesso aos equipamentos do sistema de saúde.¹⁷

Uma escuta aberta, sem julgamentos nem racismo institucional e preconceito, de forma que permita à pessoa grávida falar de sua intimidade com segurança, fortalece o ser em gestação no seu caminho até o parto e ajuda a construir o seu conhecimento sobre si, contribuindo para que tanto o parto quanto o nascimento sejam tranquilos e saudáveis. Portanto, escutar a pessoa gestante é algo mobilizador; o enfermeiro deve demonstrar interesse à gestante pelo modo de vida dela e ouvir as queixas considerando suas preocupações e angústias.¹⁷

A terceira etapa do processo de enfermagem é o planejamento, no qual são formulados metas e resultados que impactam diretamente o cuidado ao paciente com base nas diretrizes. Esses objetivos específicos do paciente e a sua obtenção ajudam a garantir um resultado positivo. Os planos de cuidados de enfermagem são essenciais nessa fase de estabelecimento de metas.²⁰

Os planos de cuidados em homens trans fornecem um curso de orientação para cuidados personalizados adaptados às necessidades únicas de um indivíduo. O estado geral e as comorbidades desempenham um papel na construção de um plano de cuidados. Os planos de assistência aprimoram a comunicação, a documentação, o reembolso e a continuidade do atendimento em todo o *continuum* da assistência médica.²⁰

A quarta etapa do processo de enfermagem é a implementação, que envolve a ação ou o fazer e a efetiva realização das intervenções de enfermagem delineadas no plano de cuidados.

Essa fase requer intervenções de enfermagem, como aplicação de monitor cardíaco ou oxigênio, cuidados diretos ou indiretos, administração de medicamentos e protocolos de tratamento padrão para os homens trans.¹²

A quinta etapa corresponde à avaliação, sendo vital para o resultado positivo do homem transexual grávido. Sempre que um profissional de saúde intervém ou implementa cuidados, ele deve reavaliar ou avaliar para garantir que o resultado desejado foi alcançado. A reavaliação pode ser frequentemente necessária, dependendo da condição geral do transexual. O plano de cuidados pode ser adaptado com base em novos dados de avaliação.⁸

Sendo assim, os enfermeiros estão habilitados para acompanhar inteiramente o pré-natal de baixo risco na rede básica de saúde, de acordo com o Ministério da Saúde e conforme garantido pela Lei do Exercício Profissional, regulamentada pelo Decreto n. 94.406/87.¹⁷

Métodos

O estudo é uma revisão integrativa e, para o levantamento dos dados, foram usadas as bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde do Brasil (BVS) e as bases de dados PubMed.

Adotaram-se os descritores e suas combinações nas línguas portuguesa, inglesa e francesa a seguir: "Transexuais, transgênero; Gravidez; Reprodução; Fertilização; inseminação; pré-natal; Enfermagem", "Transsexuals, transgender; Pregnancy; Reproduction; Fertilization; insemination; Prenatal care; Nursing", "Transsexuels, transgenres; Grossesse; La reproduction; Fertilisation; insémination; Soins prénatals; Allaitement".

Após a aplicação de critérios rigorosos de seleção, foi conduzido uma pesquisa abrangente que resultou na identificação de 5.971 artigos científicos relevantes. Para garantir a qualidade e relevância dos estudos, foi aplicado o critérios de inclusão que exigem que os artigos estivessem disponíveis nos idiomas já especificados e que tivessem sido publicados no período entre 2016 e 2022. Além disso, foi excluído estudos que não apresentavam aspectos que contribuíssem para os objetivos da pesquisa.

Após essa primeira fase de triagem, foi obtido o resultado de 18 artigos, onde foi submetido a uma análise mais detalhada, e como resultado, 13 deles foram validados como atendendo aos critérios de pesquisa. Os detalhes sobre os dados encontram-se na [Tabela 1](#) e [2](#), que mostram os artigos localizados e validados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e no PubMed.

Tabela 1. Artigos publicados e validados na BVS.

Descritor	Publicados	Filtrados	Validados
Transexuais	96	1	1
Transgênero; Gravidez; Reprodução; Fertilização; Inseminação; pré-natal; Enfermagem	1	1	1
Transgênero	26	1	1
Nursing, glbtq, gaps	23	1	1
Total	146	4	4

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 2. Artigos publicados e validados na PubMed.

Descritor	Publicados	Filtrados	Validados
Trans, nursing, lactation	62	1	1
Perinatal, Care, Transgender, Men	15	5	1
Perinatal, Experience, Diversity	193	1	1
Care Transgender	4.581	1	1
Trans, fertilité	7	1	1
Transidentité, Transgenre, Assistance médicale	3	1	1
Affirming Language, Breastfeeding; Chestfeeding	2	1	1
Transgender, Gender, nursing	697	1	1
Transgender, Nursing, Practice	265	2	1
Total	5.825	14	9

Fonte: elaborada pela autora.

Resultados

Nesta revisão, foi identificado uma amostra de 13 estudos que foram codificados sequencialmente de acordo com o ano de publicação (Leitura 1 à Leitura 13). Esses estudos foram selecionados com o objetivo de responder à pergunta central desta pesquisa. Com isso, facilitou o processo de análise de dados, com localização do artigo e retomada das leituras sempre que necessário. Estabeleceram-se algumas variáveis relevantes para apreciação das produções científicas da temática pesquisada, conforme o [Quadro 1](#).

Quadro 1. Identificação da amostra dos estudos segundo código/ano, autor(es), título e objetivo(s).

Estudo	Ano	Autor(es)	Título	Objetivo
L1	2016	Cicero et al.	"I Was a Spectacle... A Freak Show at the Circus": A Transgender Person's ED Experience and Implications for Nursing Practice.	Averiguar as dificuldades em saúde das pessoas transexuais que buscam orientações de enfermagem.
L2	2017	Roo et al.	Ovarian tissue cryopreservation in female-to-male transgender people: insights into ovarian histology and physiology after prolonged androgen treatment.	Descrever a importância da preservação reprodutiva de homens transexuais.
L3	2019	García-Acosta et al.	Trans* Pregnancy and Lactation: A Literature Review from a Nursing Perspective.	Observar na literatura o auxílio da enfermagem na amamentação do lactente gerado por homens transexuais.
L4	2019	Hahn et al.	Providing Patient-Centered Perinatal Care for Transgender Men and Gender-Diverse Individuals. A Collaborative Multidisciplinary Team Approach.	Verificar os cuidados perinatais nos pacientes transexuais.
L5	2019	Richardson et al.	Redefining perinatal experience: A philosophical exploration of a hypothetical case of gender diversity in labour and birth.	Analisar uma experiência de gestação em paciente transexual.
L6	2019	Safer et al.	Care of the Transgender Patient. Annals of internal medicine.	Averiguar o atendimento ao paciente transgênero.
L7	2019	Duckett et al.	Affirming Language Use When Providing Health Care for and Writing about Childbearing Families who identify as LGBTQI+.	Descrever as necessidades clínicas únicas quando se trata de lactação da pessoa transgênero.
L8	2021	Eickhoff	Identifying Gaps in LGBTQ Health Education in Baccalaureate Undergraduate Nursing Programs.	Conhecer as lacunas no curso em bacharelado em enfermagem em relação à saúde LGBTQIAPN+.
L9	2021	Nye et al.	Transgender and Gender Diverse Nursing Care.	Descrever os cuidados de enfermagem em relação ao transexual e diversificados gêneros.
L 10	2022	Gomes et al.	Restrição de políticas públicas de saúde: um desafio dos transexuais na atenção básica.	Analisar as políticas públicas voltadas para a população transexual.
L 11	2022	Pereira, D. M. et al.	Scientific evidence on experiences of pregnant transsexual men.	Obter conhecimento teórico e científico sobre a gestação do homem transexual.

continua

Estudo	Ano	Autor(es)	Título	Objetivo
L 12	2022	Brouillet et al.	Préservation de la fertilité et accès à l'assistance médicale à la procréation chez les personnes Trans: recommandations de Trans Santé France Fertility preservation and access to medically assisted reproduction for Trans people: Guidelines from French Professional Association for Transgender Health.	Averiguar a importância da preservação da fertilidade em transexuais antes da ressignificação sexual.
L 13	2022	Silva et al.	Reflexões bioéticas sobre o acesso de transexuais à saúde pública.	Conhecer as dificuldades dos pacientes transexuais nas unidades de saúde pública.

Fonte: elaborada pela autor.

Os estudos acima se concentram entre os anos de 2016 e 2022 e os dados analisados nos artigos relevam a produção de um conhecimento científico que, em seus resultados, apresentam aspectos positivos, negativos e gerais a respeito dos eventos, recomendações para a prática e sugestão sobre o tema estudado.

A seguir, será demonstrado um quadro referente à identificação da amostra que consiste em um subconjunto representativo, ou seja, em um conjunto de indivíduos retirados de uma população, a fim de que seu estudo estatístico possa fornecer informações importantes sobre aquela população dos estudos, segundo os resultados e conclusões das publicações selecionadas.

Quadro 2. Identificação da amostra dos estudos segundo resultados e conclusões.

Estudo	Resultados	Conclusões
L1	Pessoas transexuais sentem constrangimento na procura de saúde.	É necessário maior empatia e conhecimento para ofertar saúde à população transexual.
L2	A introdução de hormônios diminuiu consideravelmente, porém não anula a reprodução de homens transexuais.	Conclui-se que homens transexuais não diminuem sua capacidade de gerar após um ano de tratamento hormonal.
L3	O procedimento foi realizado por uma enfermagem sem preconceitos.	A amamentação torna-se efetiva quando há orientação adequada da enfermagem.
L4	Os cuidados perinatais a pacientes transexuais não destoam de pacientes cisgêneros.	Conclui-se que os cuidados prestados a pacientes transexuais não devem obter diferença, pois a gestação é de baixo risco mesmo com sua especificidade.
L5	Foi realizada uma abordagem filosófica de um parturiente transexual.	A experiência foi significativa, apesar de teórica. Houve a possibilidade de observar técnicas corretas de abordagem ao paciente.
L6	O cuidado da saúde do paciente transexual pouco distingue das orientações passadas ao paciente cisgênero.	A introdução de hormônios deve ser observada por profissional habilitado, porém as orientações prestadas ao paciente transexual, apesar das suas especificidades, não se diferenciam das prestadas ao paciente cisgênero.

continua

Estudo	Resultados	Conclusões
L7	Os problemas enfrentados pela amamentação de pessoas transgênero e não binárias e profissionais de saúde incluem: planejamento para lactação induzida, tomada de decisões sobre medicamentos e disforia de gênero durante a lactação.	Conclui-se que, por meio de treinamento eficaz, os profissionais de saúde podem aprender a demonstrar às pessoas transgênero e não binárias que seus cuidados serão inclusivos e bem informados, reduzindo, assim, o medo e a incerteza nesses pacientes.
L8	Existe grande lacuna nos cursos de bacharelado em enfermagem em relação à saúde transexual.	Os cursos de enfermagem encontram dificuldades para estimular e orientar discentes em relação à saúde transexual.
L9	Encontram-se dificuldades em orientações da enfermagem em relação à saúde transexual.	Há fragilidade em orientações à saúde transexual.
L10	Nota-se que o Brasil abre a porta para políticas nacionais voltadas a especificidades.	Foi observado que é de grande valia o estímulo de atenção primária à população transexual.
L11	As diferenças de parto transexual ou cisgênero são mínimas.	O parto do paciente transexual não é por via de regra uma gestação de alto risco.
L12	O empoderamento do homem que amamenta se torna maior com o auxílio da equipe de saúde.	A amamentação é possível no puerpério do homem transexual.
L13	A maior dificuldade enfrentada por transexuais no acesso ao sistema público de saúde brasileiro é a falta de aceitação nos centros de atendimento, que resulta em discriminação, preconceito e hostilidade.	O despreparo técnico-científico dos profissionais de saúde no acolhimento, tratamento e oferta dos procedimentos transgenitalizadores aos transexuais é fator limitante para o acesso desse público ao SUS. Embora em menor intensidade, outras dificuldades também são enfrentadas.

Fonte: elaborada pela autor.

A partir da análise dos dados e das conclusões emergiram as categorias: enfermagem na orientação na gestação do homem transexual; aspectos hormonais para a gestação transexual; e importância da atuação dos enfermeiros na área obstétrica.

Discussão

Apesar do crescente estudo sobre saúde e cuidados de saúde transgêneros, a literatura sobre reprodução transgênero permanece limitada. Portanto, nesta revisão integrativa examinamos o cuidado do período de gestação do transexual masculino. Os temas relacionados a esses desafios dos homens trans grávidos incluem foco principal na fertilidade, falta de competência do provedor em saúde LGBTQIAPN+ relevante para prioridades e tratamento de saúde reprodutiva e comentários e tratamento discriminatórios. [1,3,9,11,13,14](#)

O estudo apontou respostas da comunidade de saúde às injustiças documentadas de pessoas transexuais, analisadas em nível federal e sistêmico, incluindo a marginalização econômica e social criada pela adversidade e discriminação cotidianas, mostrando implicações nas práticas para os profissionais de saúde, que causam impactos psicológicos e/ou emocionais inesperados, evidenciando a cis-heteronormatividade e a transfobia como aspectos estruturais que incorporam uma trama adicional ao medo do parto e às violações de direitos. [9,11,13,14,21](#)

Sobre a lactação dos homens trans, produzir leite depende de muitos fatores, incluindo cirurgia torácica anterior. Além disso, mostrou-se que amamentar um bebê no peito pode ser a causa de sentimentos tão diversos quanto a disforia de gênero, no caso de homens trans, e euforia e afirmação da feminilidade em mulheres transexuais.¹³

Em relação ao uso da linguagem ao prestar cuidados de saúde do LGBTQIAPN+, nota-se que os profissionais de saúde e as instituições em que trabalham podem enfrentar os desafios de oferecer um cuidado afirmativo, centrado na pessoa e na família, para indivíduos LGBTQIAPN+ e suas famílias, aprendendo mais sobre essas populações, aprendendo termos que são usados para várias identidades de gênero e orientações, usando uma linguagem que seja confortável para cada pessoa e abordando as pessoas com humildade cultural.^{1,3,23}

Sendo assim, além dos piores resultados de saúde, as pessoas transexuais enfrentam desafios e desigualdades únicas no acesso seguro à saúde e cuidado adequado.⁸

Os cuidados de enfermagem mostram que se deve perguntar aos pacientes o nome pelo qual gostariam de ser chamados e seu pronome preferido (Resolução n. 232/2021); criar formulários de admissão que perguntem sobre orientação sexual, identidade de gênero e nome/pronome preferido; além disso, fornecer referências de saúde sensíveis a transgêneros.²⁵

Nesta linha é possível notar a importância da assistência humanizada a esses pacientes de uma forma única de cuidar dentro do sistema de saúde, sendo oferecidos ao paciente um ambiente seguro e a proteção de sua dignidade humana, que sustentam o cuidado ao longo do tempo, educam para promover saúde e harmonia no corpo, mente e alma, baseado em uma relação de confiança.^{11,20,22}

As etapas do processo de enfermagem apontam grande importância, pois o enfermeiro deve obter conhecimento técnico-científico para orientar o paciente durante o pré-natal. Dessa forma, a importância da compreensão do enfermeiro e equipe multiprofissional torna-se indiscutivelmente essencial para orientações relativas à gestação.^{1,5,21,24,25}

Dessa maneira, os procedimentos de enfermagem, como os processos de enfermagem com anamnese difusa e implementação de cuidados, tornam-se de grande valia para a educação em saúde, o que impactaria em melhores estudos na área de forma positiva, principalmente baseando-se em teóricos de enfermagem.

Destaca-se ainda que, embora homens trans se submetam a tratamentos hormonais de afirmação de gênero e/ou cirurgias, há muitas lacunas de conhecimento, que tornam desafiadora a prestação de cuidados baseados em evidências. No entanto, à medida que mais dados surgem, a exposição dos provedores aumenta e a sociedade se torna mais receptiva.

Conclusão

Conclui-se que, no decorrer do período pré-natal, é necessário ofertar cuidados com diversidade de gêneros, já que existem várias formas de famílias, que na sua totalidade não incluem apenas heterossexuais cisgêneros. Sendo assim, é preciso aprimorar o conhecimento no atendimento às necessidades individuais dos indivíduos transexuais para reduzir os efeitos opressores de locais heteronormativos. Observa-se que o despreparo e o desconhecimento influenciam na conduta profissional, causando riscos para o paciente que se encontra gestante, pois este está em tratamento hormonal para a transição de gênero, causando maiores riscos de patologias psicológicas e psiquiátricas, como depressão e alterações de humor.

É importante relatar que se observou certa dificuldade para encontrar pesquisas nacionais e internacionais sobre o assunto exposto, o que eleva a importância deste trabalho. Por sua vez, ressalta-se que é necessário instigar produções científicas sobre esse tema, inclusive em terreno nacional, perante a carência de materiais em bancos de dados brasileiros.

Agradecimento

À minha mãe Silvana, meu filho Arthur, minha cunhada Paolla e meus irmãos Danilo e Fernanda, por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho; e por fim a União Brasileira Educacional – UNIBR, essencial no meu processo de formação de enfermagem, pela dedicação, e por tudo o que aprendi ao longo dos anos do curso.

Referências

1. Richardson B, Price S, Campbell-Yeo M. Redefining perinatal experience: A philosophical exploration of a hypothetical case of gender diversity in labour and birth. *J Clin Nurs*. 2019 Feb;28(3-4):703-10. doi: <https://doi.org/10.1111/jocn.14521>.
2. Nunes, M. A transversalidade dos direitos humanos na gestão pública. *Revista do Serviço Público* 2013, 64(4):507-11.
3. Hahn M, Sheran N, Weber S, Cohan D, Obedin-Maliver J. Providing Patient-Centered Perinatal Care for Transgender Men and Gender-Diverse Individuals: A Collaborative Multidisciplinary Team Approach. *Obstet Gynecol*. 2019 Nov;134(5):959-63. doi: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003506>.
4. Jesus, J. Orientações sobre identidade de gênero: conceitos e termos. Guia técnico sobre pessoas transexuais, travestis e demais transgêneros, para formadores de opinião 2 (2012): 42
5. Koch A, Ritz M, Morrow A, Grier K, McMillian-Bohler JM. Role-play simulation to teach nursing students how to provide culturally sensitive care to transgender patients. *Nurse Educ Pract*. 2021 Jul;54:103123. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103123>.
6. Lehmen J, Corazza A. O direito fundamental ao acesso ao serviço público de saúde segundo a identidade de gênero: a liberdade de ser você mesmo. *Intl. J. Dig. Law*, 2020, 1(2):83-6
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais. Brasília: 1. ed., 1. reimp. Ministério da Saúde, 2013. 32 p.
8. Gomes D, Teixeira E, Sauthier M, Paes, G. Restrição de políticas públicas de saúde: um desafio dos transexuais na atenção básica. *Escola Anna Nery*, 2022, 26(4):507-11. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1778>. Acesso em: 06 ago. 2022
9. Brouillet S, Ducrocq B, Mestres S, Guillemain C, Ravel C, Reignier A. Préservation de la fertilité et accès à l'assistance médicale à la procréation chez les personnes Trans : recommandations de Trans Santé France [Fertility preservation and access to medically assisted reproduction for Trans people: Guidelines from French Professional Association for Transgender Health]. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 2022 Oct;50(10):682-88. French. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gofs.2022.06.005>.
10. Donato N. Ensaio sobre políticas internacionais atuais: uma análise das perspectivas futuras dos novos poderes geopolíticos mundiais sob ótica dos direitos humanos. *Caderno da Escola Superior de Gestão Pública, Política, Jurídica e Segurança*, 2020, 3(2)
11. Silva R, Silva A, Alves F, Ferreira K, Nascimento L; Alves M, Canevari J. Reflexões bioéticas sobre o acesso de transexuais à saúde pública. *Rev. bioét. (Impr.)* ; 30(1):195-204, jan.-mar. 2022. tab, graf. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-8042202301519PT>.
12. Gomes M dos S, Sousa FJG de, Fraga FA, Ribeiro CR, Lemos A. Transsexual men and access to health services: integrative review. *RSD [Internet]*. 2021Feb.2 [cited 2023Jan.18];10(2):e2110212018. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12018>
13. García-Acosta JM, San Juan-Valdivia RM, Fernández-Martínez AD, Lorenzo-Rocha ND, Castro-Peraza ME. Trans* Pregnancy and Lactation: A Literature Review from a Nursing Perspective. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Dec 19;17(1):44. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17010044>.

14. Pereira D, Araújo E, Cardoso S, Adrian T, Abreu P, Calazans J, Silva L. Evidências científicas sobre experiências de homens transexuais grávidos. *Texto e contexto doentes* 2022; 31(7): e20210347
15. Tavares DS, Souza M, Zamberlan C, Stein Backes D, Gomes Correa AM, Molino da Rocha LD, Moreschi C. Sistematização da assistência de enfermagem no pré-natal: revisão integrativa. REAS [Internet]. 7 out 2019 [citado 18 jan 2023];(31):e1255. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1255>
16. Safer JD, Tangpricha V. Care of the Transgender Patient. *Ann Intern Med.* 2019 Jul 2;171(1):ITC1-ITC16. doi: <https://doi.org/10.7326/AITC201907020>.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília, 2012. 318 p.
18. Oliveira A, Sousa R. Os desafios da assistência ao parto normal em homens transexuais na atenção básica. In: II Congresso de Saúde Coletiva da UFPR. 2020. Disponível em: <https://eventos.ufpr.br/csc/csc20/paper/view/4288>. Acesso em: 20 de set. 2022
19. Errico L, Paula G, Thaize C, Eunice F. O trabalho do enfermeiro no pré-natal de alto risco sob a ótica das necessidades humanas básicas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2018, 71 (1):1257-64
20. Janini J. O cuidado da enfermeira à pessoa transexual, no processo transexualizador, na perspectiva familiar. 2019. 44 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <http://www.bdttd.uerj.br/handle/1/11119>. Acesso em: 20 de set. 2022
21. Cicero EC, Perry Black B. "I Was a Spectacle... A Freak Show at the Circus": A Transgender Person's ED Experience and Implications for Nursing Practice. *J Emerg Nurs.* 2016 Jan;42(1):25-30. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jen.2015.08.012>. Epub 2015 Sep 28.
22. De Roo C, Lierman S, Tillemans K, Peynshaert K, Braeckmans K, Caanen M, Lambalk CB, Weyers S, T'Sjoen G, Cornelissen R, De Sutter P. Ovarian tissue cryopreservation in female-to-male transgender people: insights into ovarian histology and physiology after prolonged androgen treatment. *Reprod Biomed Online.* 2017 Jun;34(6):557-66. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2017.03.008>. Epub 2017 Mar 21. PMID: 28372892.
23. Duckett LJ, Ruud M. Affirming Language Use When Providing Health Care for and Writing About Childbearing Families Who Identify as LGBTQI. *J Hum Lact.* 2019 May;35(2):227-32. doi: <https://doi.org/10.1177/0890334419830985>. Epub 2019 Feb 26.
24. Eickhoff C. Identifying Gaps in LGBTQ Health Education in Baccalaureate Undergraduate Nursing Programs. *J Nurs Educ.* 2021 Oct;60(10):552-58. doi: <https://doi.org/10.3928/01484834-20210729-01>. Epub 2021 Oct 1. PMID: 34605691.
25. Nye CM, Anderson A. Transgender and Gender Diverse Nursing Care. *Am J Nurs.* 2021 Oct 1;121(10):53-7. doi: <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000794272.25624.e5>.

Contribuição dos autores

Atuou na realização das análises do material, bem como na interpretação dos dados obtidos e redação final do artigo.

Aprovação dos autores

A autora aprova a versão final do manuscrito a ser publicada e é responsável por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Declaro que não possuo conflito de interesse de ordem comercial, político e financeiro no manuscrito.













Financiamento

Não há.

■ Artigo original

Diagnóstico laboratorial da infecção pelo HIV em travestis e mulheres transexuais no Brasil, 2019-2021

Laboratory diagnosis of HIV infection in *travestis* and transgender women in Brazil, 2019-2021

Márcia Jorge Castejon^[1], Carmem Aparecida de Freitas Oliveira^[1], Luís Fernando de Macedo Brígido^[2], Rosemeire Yamashiro^[1], Katia Cristina Bassichetto^[3], Norberto Camilo Campos^[2], Elaine Lopes de Oliveira^[1], Ana Rita Coimbra Motta Castro^[4], Inês Dourado^[5], Laio Magno^[5], Roberto José de Carvalho da Silva^[5], Maria Amélia de Sousa Mascena Veras^[3]

^[1]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Adolfo Lutz, Centro de Imunologia, São Paulo, São Paulo Brasil

^[2]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Adolfo Lutz, Centro de Virologia, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[3]Santa Casa de Misericórdia, Faculdade de Ciências Médicas, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[4]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

^[5]Universidade Federal da Bahia, Instituto de Saúde Coletiva, Salvador, Bahia, Brasil

^[6]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS-SP, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Márcia Jorge Castejon

E-mail: marcia.castejon@ial.sp.gov.br

Instituição: Instituto Adolfo Lutz (IAL)

Endereço: Av. Dr. Arnaldo, 341, 10º andar, CEP : 01246-000. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Castejon MJ, Oliveira CA de F, Brígido LF de M, Yamashiro R, Bassichetto KC, Campos NC, Oliveira EL de, Castro ARCM, Dourado I, Magno L, Silva RJ de C da, Veras MA de SM. Diagnóstico laboratorial da infecção pelo HIV em travestis e mulheres transexuais no Brasil, 2019-2021. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38087.

doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.38087>

Primeira submissão: 16/08/2022 • Aceito para publicação: 15/02/2023 • Publicação: 30/05/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

204/342

Resumo

A prevalência de HIV em travestis e mulheres transexuais (TrMT) é desproporcionalmente maior quando comparada com a população geral do Brasil. O objetivo deste estudo foi analisar – por meio de ensaios molecular e sorológicos convencionais para o diagnóstico da infecção pelo HIV – amostras de sangue de uma população TrMT de cinco capitais brasileiras que apresentaram resultado reagente em testes rápidos (TR). Um total de 435 amostras com resultado reagente em pelo menos um TR foi encaminhado ao laboratório de referência do estado de São Paulo – o Instituto Adolfo Lutz (IAL) – para que fossem analisadas, por meio de testes laboratoriais convencionais. Das amostras avaliadas, 99,3% (432/435) foram reagentes para HIV nos testes laboratoriais convencionais, e destas, 22,7% (98/432) apresentaram carga viral HIV-1 acima de 5.000 cópias/mL e 77,3% (334/432) mostraram-se reagentes em testes sorológicos (imunoensaio de quimioluminescência ou ELISA e imunoblot rápido). As três amostras restantes (0,7%) foram classificadas como “indeterminada para HIV”, com base em ensaios molecular e sorológicos convencionais. A sensibilidade analítica dos diferentes ensaios – molecular e sorológicos – utilizados neste estudo pode ter variado pela influência da imunossupressão viral do HIV-1 resultante da terapia antirretroviral (TARV). Estudos complementares são necessários para melhor entender o impacto da terapia no diagnóstico do HIV.

Palavras-chave: testes rápidos, carga viral, anticorpos anti-HIV, imunoensaio, indivíduos transgênero, terapia antirretroviral de alta atividade.

Abstract

HIV prevalence among travestis and transgender women (TrTW) is disproportionately higher when compared to the overall Brazilian population. The objective of this study was to evaluate, through conventional serological and molecular tests for the diagnosis of HIV infection, blood samples of TrTW residents of five Brazilian capitals with previous reactive HIV point-of-care rapid tests (RT). A total of 435 samples with at least one reactive HIV result on point-of-care tests were sent to the HIV reference laboratory in São Paulo State – the Adolfo Lutz Institute – for further evaluation by conventional laboratory tests. From total, 432 (99.3%) samples were reactive for HIV infection in conventional laboratory assays, comprising 98/432 (22.7%) with HIV-1 viral load over 5,000 copies/ml, and 334/432 (77.3%) reactive to serological tests (chemiluminescence immunoassay or ELISA, and rapid immunoblotting). The three remaining samples (0.7%) were classified as “indeterminate for HIV” based on conventional serological and molecular assays. Analytical sensitivity of different molecular and serological assays used in this study may have varied due to HIV-1 viral suppression resulting from antiretroviral therapy (ART). Additional studies are needed to better understand the impact of therapy on HIV diagnosis.

Keywords: point-of-care testing, viral load, HIV antibodies, immunoassay, transgender persons, highly active antiretroviral therapy.

Introdução

A prevalência do vírus da imunodeficiência humana (HIV) em travestis e mulheres transexuais (mulheres trans) (TrMT) é desproporcionalmente maior em comparação com a população geral, em países com estudos disponíveis.¹ Uma metanálise com dados de 39 estudos, conduzidos em 15 países entre 2000 e 2011, com um total de 11.066 mulheres transgênero, estimou prevalência agrupada de HIV de 19,1% nessa população em comparação com todos os adultos em idade reprodutiva, em todos os países.² Essa metanálise incluiu três artigos com dados do Brasil que mostraram uma prevalência de HIV de 33,1% para infecção pelo HIV em mulheres trans em comparação com adultos com idade entre 15 e 49 anos.² Essa população, portanto, apresenta uma das mais altas taxas de prevalência de HIV no país.

O Brasil tem uma epidemia concentrada de HIV nas denominadas populações- chave.^{3,4} Em 2019, as regiões Sudeste e Centro-Oeste apresentaram predominância na categoria de exposição homo/bissexual,⁵ enquanto pesquisas mais recentes com TrMT adultas encontraram prevalência de HIV de 30% a 31,2%.⁴

O diagnóstico de HIV é um passo fundamental para o controle da epidemia e requer uma combinação de exames laboratoriais convencionais com outros que usam novas tecnologias – como os testes rápidos (TR) – *point-of-care* – para expandir a cobertura, melhorar o acesso e obter como resultado um impacto positivo na gestão do cuidado de pessoas vivendo com HIV (PVHIV). Para que se mantenha o papel central do diagnóstico de HIV em programas de aids/IST, são necessários monitoramento periódico e otimização com garantia de qualidade, a fim de que sejam informados ajustes ou alinhamentos para o controle da epidemia.⁶

Desde 1988, o Ministério da Saúde (MS) tem padronizado fluxogramas para a testagem da infecção pelo HIV, que são revisados à medida que as tecnologias disponíveis evoluem. Atualmente, dispomos de diferentes fluxogramas para diagnósticos em diferentes situações e condições de infraestrutura laboratorial.⁷ Então, de acordo com a necessidade, podem ser usados desde testes rápidos até testes moleculares para garantir que o diagnóstico de HIV seja seguro e rapidamente concluído.⁸

A terapia antirretroviral (TARV) é muito eficaz no controle do HIV.⁹ Seu uso contínuo pode modificar a reatividade típica da resposta de anticorpos específicos anti-HIV, assim como pode alterar a cinética dessa resposta em indivíduos que interrompem o tratamento.^{8,10} A confirmação de uma infecção em pacientes imunossuprimidos tornou-se um desafio à medida que diretrizes vigentes no Brasil indicam tratamento imediato após o primeiro diagnóstico com testes rápidos ou convencionais. A TARV pode conter a replicação do vírus e reduzir presença

do antígeno com o tempo, o que pode resultar na diminuição de anticorpos produzidos pela pessoa vivendo com HIV/aids (PVHA).¹¹ A TARV prolongada com viremia não detectada pode levar a uma diminuição de títulos de anticorpos específicos anti-HIV, incluindo eventuais casos de sororreversão.^{9,12-14} No entanto, os benefícios da TARV são evidentes; mesmo com redução parcial da carga viral (CV), os pacientes podem obter benefícios tanto imunológicos como clínicos.¹¹

O objetivo deste estudo foi analisar, por meio de ensaios molecular e sorológicos convencionais para o diagnóstico da infecção pelo HIV, amostras de sangue de uma população TrMT de cinco capitais brasileiras que apresentaram resultado reagente em teste rápido (TR) de HIV e avaliar uma possível mudança no perfil da resposta imune mediada por anticorpos anti-HIV em participantes que informaram ter feito uso da TARV.

Métodos

As amostras de soro analisadas faziam parte do "Estudo de prevalência da sífilis e outras infecções sexualmente transmissíveis entre travestis e mulheres transexuais no Brasil: cuidado e prevenção" – Estudo TransOdara, de abrangência nacional. A população era composta de travestis e mulheres trans (TrMT) residentes em cinco grandes cidades brasileiras (capitais estaduais), de todas as cinco regiões do país: São Paulo (Sudeste), Porto Alegre (Sul), Salvador (Nordeste), Campo Grande (Centro-Oeste) e Manaus (Norte). Um dos objetivos do TransOdara era analisar, por meio de ensaio molecular [carga viral (CV)], as amostras de sangue de TrMT que apresentassem padrões reagentes em testes rápidos (TR) de HIV e, em caso de discordância de resultados (CV < 5.000 cópias/mL ou não detectada) ou de CV não realizada, complementar a análise com testes sorológicos convencionais.

O estudo foi baseado em recrutamento por meio da técnica de amostragem dirigida pelo participante (*respondent driven sampling* – RDS) e as TrMT confirmaram sua aceitação para participar assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O RDS é um processo de recrutamento de indivíduos inseridos em uma mesma rede pessoal de relacionamento.¹⁵⁻¹⁹ Foi escolhido como um método apropriado para amostragem da população não enumerada, considerada, então, de difícil acesso. Além de preencher o questionário padrão (*status* do HIV, TARV e outras perguntas) e de assinar termos de consentimento para possíveis profilaxia e tratamento, foi solicitado às participantes colher materiais biológicos para a realização de testes de sífilis e outras infecções sexualmente transmissíveis (IST) – entre eles, o de HIV.

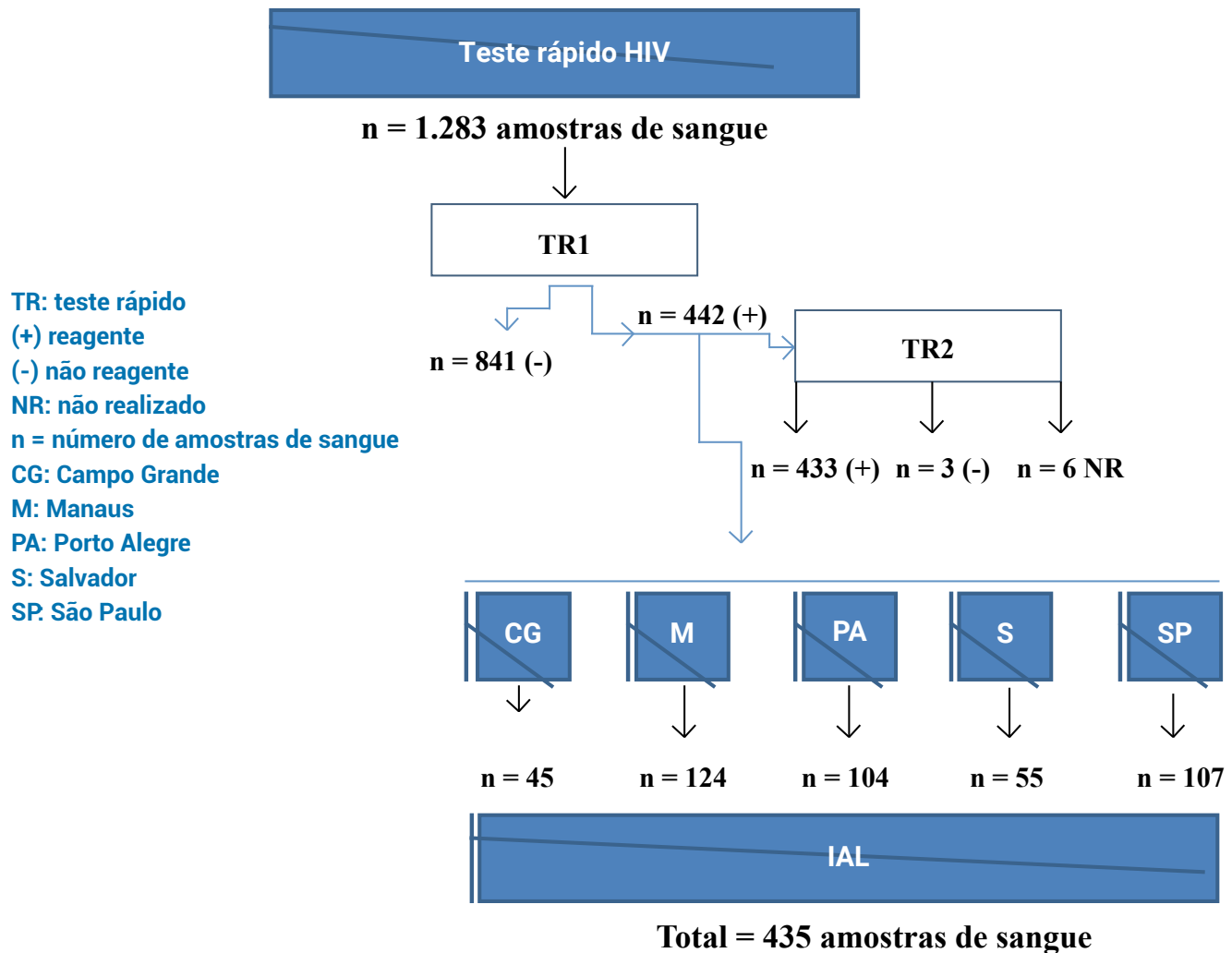
De dezembro de 2019 a julho de 2021, das 1.317 participantes recrutadas, 1.283 (97,4%) aceitaram fazer exames de sangue para diagnóstico de HIV. As amostras de sangue foram obtidas por meio de punção venosa, realizada depois da entrevista sociodemográfica. Todos os procedimentos foram feitos em conformidade com as boas práticas técnicas e regulamentação ética vigentes no Brasil e observando-se as recomendações de segurança para a Covid-19.

O Fluxograma de Testagem 1 para a triagem sorológica de HIV, preconizado pelo MS,⁷ utiliza dois testes rápidos sequenciais (TR1 e TR2) em amostras de sangue. Neste estudo, inicialmente foi utilizado o ensaio imunocromatográfico para detecção de anticorpos anti-HIV 1 + 2 – TR1 [ABON (Abon Biopharm, Hangzhou, China)]; as amostras com resultados reagentes foram submetidas a um segundo ensaio imunocromatográfico, diferente do primeiro – TR2 [TR DDP HIV 1/2 (Bio-Manguinhos, Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil)]. Os testes utilizados foram adquiridos pelo MS e realizados nos locais deste estudo. Todos os aplicadores foram treinados para realizar os testes, feitos em condições consideradas satisfatórias e em conformidade com o protocolo padrão dos locais de exames estabelecidos na pesquisa.

Das 1.283 amostras, 841 (65,5%) tiveram resultado de HIV não reagente (–) e 442 (34,5%) resultado reagente (+) no TR1. A maioria dessas 442 amostras com TR1 (+) [433 (98%)] também foi reagente no segundo teste, TR2. Três amostras (0,7%) apresentaram resultados discordantes [TR1 (+) e TR2 (–)], e seis (1,4%) participantes recusaram a realização do TR2. Vale ressaltar que, além dos tubos de amostra utilizados para os testes sorológicos (TR e exames laboratoriais convencionais), um tubo de sangue (plasma) foi separado para confirmação pelo teste molecular, após autorização.

Todas as amostras de soro e mais as amostras de plasma das participantes com TR1 reagente para HIV foram encaminhadas ao Instituto Adolfo Lutz (IAL). Em seguida, as amostras de plasma foram para o Centro de Virologia-IAL – para a realização do teste molecular ([Figura 1](#)).

Figura 1. Resultado de TR para HIV e número de amostras das cinco cidades brasileiras (capitais estaduais) enviadas ao Centro de Virologia do IAL para avaliação da carga viral.



Fonte: elaborada pelos autores.

Inicialmente, as amostras de plasma de 98,4% (435/442) das participantes com resultado de HIV reagente no TR1 foram enviadas ao Centro de Virologia do IAL para avaliação com teste molecular (Abbott M2000 HIV RT-PCR). O ácido ribonucleico (RNA) do plasma foi extraído no equipamento automatizado M2000sp e analisado por meio da reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR) (Abbott Real Time M2000rt), de acordo com as recomendações do fabricante, com resultado expresso em cópias/mL. No Centro de Imunologia do IAL (CIM-IAL), na amostra na qual não foi detectada viremia (ND) ou estava abaixo do limite de detecção, assim como naquela com CV detectada, mas abaixo de 5.000 cópias/mL, foi realizada a sorologia convencional. Foi aplicado o Fluxograma 6 do MS para a testagem de anticorpos⁷ – imunoenensaio de 4ª geração seguido por Western blot, imunoblot ou imunoblot rápido como teste complementar. Usamos o imunoenensaio por quimioluminescência (CLIA) [Advia

Centaur HIV Ag/Ab Combo (CHIV); Siemens Healthcare Diagnostics, Inc., NY, EUA] ou o ensaio imunoenzimático do tipo ELISA [Murex HIV Ag/Ab Combination; DiaSorin S.p.A. Sucursal Reino Unido, Dartford, Reino Unido], seguido pelo ensaio confirmatório de imunoblot rápido (IBR) [Imunoblot Rápido DPP HIV 1/2 (IBR DPP HIV); Bio-Manguinhos-Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil].

As amostras que tiveram resultado reagente nos ensaios CLIA ou ELISA e IBR foram interpretadas como positivas para HIV, assim como aquelas que apresentaram $CV \geq 5.000$ cópias/mL. As amostras com resultado reagente no CLIA ou ELISA e não reagente ou indeterminado no IBR foram classificadas como indeterminadas para HIV. Para o ensaio de confirmação (IBR), foi necessária a reatividade específica para pelo menos duas das proteínas p24, gp41 e gp120/gp160 para que o resultado fosse interpretado como positivo. Portanto, perfis de reatividade não compatíveis com interpretação positiva nem negativa (ausência de bandas) produzem resultados indeterminados. Assim, os perfis de bandas incompletas das tiras testadas, que mostram reatividade específica a qualquer uma das proteínas virais não compatíveis com os critérios aprovados para uma interpretação positiva, são considerados resultados indeterminados.

Para a avaliação de desempenho analítico, foram selecionadas aleatoriamente 92/841 (10,9%) amostras HIV não reagente no TR e 14/98 (14,3%) amostras HIV reagente simultaneamente no TR e teste molecular ($CV > 5.000$ cópias/mL). Elas foram submetidas aos testes sorológicos convencionais para a verificação de concordância entre os testes. As amostras foram analisadas no Murex HIV Ag/Ab e, quando reagentes, submetidas ao teste de confirmação IBR DPP HIV 1/2. A interpretação dos níveis de concordância entre os resultados do TR1 e do CLIA/ELISA e os Fluxogramas de Testagem 1 (TR1 e TR2) e 6 (teste de triagem e confirmatório) foi feita por meio do índice Kappa (K) conforme proposto por Altman (1990)^{20,21} e adaptado de Landis e Koch (1977). O valor $K < 0,2$ representa fraca concordância; de 0,21 a 0,4, razoável; de 0,41 a 0,6, moderada; de 0,61 a 0,8, boa; e de 0,81 a 1, excelente concordância. Para a análise Kappa, além das amostras com resultado reagente no TR, foram consideradas as amostras não reagentes usadas para verificar o desempenho analítico.

O estudo foi registrado no Conselho Técnico-Científico do Instituto Adolfo Lutz (CTC-IAL 51L/2019) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 05585518.7.3008.0059).

Resultados

Das amostras de sangue de 442 participantes com TR1 reagente, 435 (98,4%) foram enviadas para a realização de teste molecular no Centro de Virologia do IAL. A CV não foi realizada (NR) em 2,8% (12/435) delas, devido ao volume insuficiente de sangue para a realização dos testes ou à presença de hemólise. Os resultados do TR (Fluxograma de Testagem 1) das 423 amostras analisadas para CV são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Resultado do TR HIV e sua relação com o resultado da detecção CV HIV-1 em travestis e mulheres trans no Brasil, 2019-2021.

TR	CV (cópias/mL)				
	ND	≤ 40	44 - 4.953	5.147 - 3.6 milion	NR
TR1 (+) / TR2 (+) n = 427	238 (55,7%)	5 (1,2%)	75 (17,6%)	97 (22,7%)	12 (2,8%)
TR1 (+) / TR2 (-) n = 3	2 (66,7%)	0 0,00%	0 0,00%	1 (33,3%)	0 0,00%
TR1 (+) / TR2 NR n = 5	5 (100,0%)	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%
Total n = 435	245 (56,3%)	5 (1,2%)	75 (17,2%)	98 (22,5%)	12 (2,8%)

Fonte: elaborada pelos autores.

HIV: vírus da imunodeficiência humana; TR: teste rápido; CV: carga viral; (+): reagente; (-): não reagente; ND: não detectada; NR: não realizada.

De abril de 2020 a julho de 2021, o Laboratório de HIV/Aids do CIM-IAL recebeu um total de 337 amostras de soro das participantes (TrMT), acompanhadas de seus respectivos resultados de carga viral ["CV < 5.000 cópias/mL", "viremia não detectada" (ND) ou "CV não realizada (NR)"] e dos respectivos resultados de TR (Fluxograma de Testagem 1). Esse número corresponde a 77,5% (337/435) dos casos nos quais foi preciso complementar a análise com ensaios sorológicos convencionais, que necessitavam de infraestrutura laboratorial, e de acordo com o preconizado pelo MS (Fluxograma de Testagem 6).¹

A Tabela 2 mostra o perfil de resultados do TR e da sorologia convencional para HIV em 337 amostras de soro.

Tabela 2. Resultados de diferentes testes de HIV (TR, CLIA/ELISA, IBR e CV) realizados em 337 amostras de travestis e mulheres trans brasileiras (2019-2021).

Resultado					N° de amostras (n) = 337
Sorológico				Molecular	
TR1	TR2	CLIA/ELISA	IBR	CV (cópias/mL)	
				≤ 40	5 (1,5%)
(+)	(+)	(+)	(+)	44 - 4.953	75 (22,3%)
				ND	236 (70,0%)
				NR	11 (3,3%)
(+)	(-)	(+)	(+)	ND	2 (0,6%)
(+)	NP	(+)	(+)	ND	5 (1,5%)
(+)	(+)	(+)	I	ND	2 (0,6%)
				NR	1 (0,3%)

Fonte: elaborada pelos autores

HIV: vírus da imunodeficiência humana; TR: teste rápido; CLIA: imunoenensaio por quimioluminescência; ELISA: ensaio imunoenzimático; IBR: ensaio imunoblot rápido; (-): não reagente; (+): reagente; I: indeterminado; CV: carga viral; NR: não realizada; ND: não detectada.

Conforme os critérios estabelecidos para a interpretação do índice Kappa, nas 443 amostras [337 amostras reagentes para HIV e amostras adicionais para o desempenho analítico (14 amostras reagentes para HIV com CV > 5.000 cópias/mL e 92 não reagentes para HIV)], o grau de concordância entre o TR1 e o CLIA/ELISA foi considerado excelente [K = 1,00 (95%, intervalo de confiança (IC) 1,00%-1,00%)]. O grau de concordância entre o Fluxograma de Testagem 1 (dois TR) e o Fluxograma de Testagem 6 (CLIA/ELISA e IBR/CV) também foi considerado excelente [K = 0,97 (95% IC 0,937%-0,996%)].

A [Tabela 3](#) mostra uma estimativa de participantes com ou sem tratamento (TARV) e os resultados de ensaios moleculares e sorológicos.

Tabela 3. Resultados de ensaios laboratoriais em amostras de travestis e mulheres trans brasileiras, de acordo com relato de uso terapia antirretroviral (TARV), de 2019 a 2021.

Tratamento	TR1 (+) e TR2 (+)					
TARV	Ensaio molecular n = 427				Sorologia convencional n = 330	
	ND	CV < 5.000 cp/mL	NR	CV > 5.000 cp/mL	(+)	I
Sim	201 (47,1%)	35 (8,2%)	6 (1,4%)	16 (3,7%)	240 (72,7%)	2* (0,6%)
Não	3 (0,7%)	8 (1,9%)	2 (0,5%)	24 (5,6%)	13 (3,9%)	0 (0,0%)
No passado	0 (0,0%)	1 (0,2%)	0 (0,0%)	2 (0,5%)	1 (0,3%)	0 (0,0%)
Não informado	34 (8,0%)	36 (8,4%)	4 (0,9%)	55 (12,9%)	73 (22,1%)	1* (0,3%)
Tratamento	TR1 (+) e TR2 (-)					
TARV	Ensaio molecular n = 3				Sorologia convencional n = 2	
	ND	CV < 5.000 cp/mL	NR	CV > 5.000 cp/mL	(+)	I
Sim	2 (66,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (100,0%)	0 (0,0%)
Não reportado	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (33,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Tratamento	TR1 (+) e TR2 NR					
TARV	Ensaio molecular n = 5				Sorologia convencional n = 5	
	ND	CV < 5.000 cp/mL	NR	CV > 5.000 cp/mL	(+)	I
Sim	5 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (100,0%)	0 (0,0%)
Total	Ensaio molecular n = 435				Sorologia convencional n = 337	
	ND	CV < 5.000 cp/mL	NR	CV > 5.000 cp/mL	(+)	I
	245 (56,3%)	80 (18,4%)	12 (2,8%)	98 (22,5%)	334 (99,1%)	3* (0,9%)

Fonte: elaborada pelos autores.

TR: teste rápido; CV: carga viral; ND: não detectada; NR: não realizada; cp/mL: número de cópias/mL; TARV: terapia antirretroviral; (+): reagente; I: indeterminado; (-): não reagente.

*Três amostras indeterminadas na sorologia convencional – duas com CV = ND e uma CV = NR.

Quanto ao uso de TARV, das 337 participantes que passaram pela sorologia convencional para HIV, 73,9% (249) relataram estar em uso de TARV e 4,2% (14), que não a utilizavam, incluindo uma que referiu ter interrompido o tratamento. Das 13 participantes que não iniciaram a TARV depois de diagnosticadas com HIV, cinco (38,5%) haviam recebido indicação de tratamento. Das 74 que não informaram o uso de TARV, 62,2% (46/74) declararam soronegatividade para HIV em seu último teste.

A Tabela 4 apresenta o perfil dos resultados laboratoriais de testes moleculares e sorológicos nas diferentes localidades. Das 435 amostras de sangue encaminhadas ao IAL, a positividade para o HIV foi confirmada por ensaios laboratoriais em 432 – sendo 22,7% (98) por CV HIV-1 e 77,3% (334) por sorologia convencional (CLIA/ELISA + IBR). Duas das três (0,9%) amostras com resultado indeterminado no Fluxograma de Testagem 6 tinham a carga viral não detectada e na outra o ensaio não foi realizado (sangue hemolisado).

Tabela 4. Perfil dos marcadores laboratoriais de HIV – carga viral HIV-1 e testes sorológicos – realizados no IAL, de acordo com as localidades.

Ensaio HIV realizado no IAL				
Localização	CV > 5.000 cópias/mL	Resultados sorológicos		HIV positivo
		(+)	I	
Campo Grande	10	35	0	45
	(10,2%)	(10,5%)	(0,0%)	(10,4%)
Manaus	30	92	2	122
	(30,6%)	(27,5%)	(66,7%)	(28,2%)
Porto Alegre	18	86	0	104
	(18,4%)	(25,7%)	(0,0%)	(24,1%)
Salvador	20	34	1	54
	(20,4%)	(10,2%)	(33,3%)	(12,5%)
São Paulo	20	87	0	107
	(20,4%)	(26,0%)	(0,0%)	(24,8%)
Total	98	334	3	432

Fonte: elaborada pelos autores.

HIV: vírus da imunodeficiência humana; IAL: Instituto Adolfo Lutz; CV: carga viral; (+): reagente; I: indeterminado.

Das três amostras com resultado indeterminado no Fluxograma de Testagem,⁶ duas eram da região Norte (Manaus) e uma da região Nordeste (Salvador). O resultado da CV de duas participantes foi não detectado, e uma delas informou uso de TARV; a CV da outra não foi testada, mas ela relatou estar em TARV.

Discussão

Nas amostras das participantes diagnosticadas com HIV no Fluxograma de Testagem 1 [TR1 (+) e TR2 (+)], a carga viral (CV) > 5.000 cópias/mL confirma a infecção, de acordo com protocolos vigentes do Ministério da Saúde do Brasil.⁷ Das participantes deste estudo, 16,5% relataram estar em terapia antirretroviral (TARV) e apresentaram CV que variava de 5.147 cópias/mL (em TARV há 16 anos) a 177.589 cópias/mL (em TARV há três meses). No caso da participante em tratamento há 16 anos, pode ter ocorrido falha na administração do medicamento, resistência ao medicamento ou, então, ela podia não estar de fato usando a TARV.^{9,10} Por outro lado, a maioria dos casos com uso de TARV apresentou viremia não detectada, o que indica sucesso terapêutico.¹¹ A efetiva supressão virológica devido à terapia antirretroviral potente confere benefícios individuais à saúde e redução significativa no risco de transmissão futura, com impacto na incidência de HIV em nível populacional.²² Nos outros casos em que a viremia não foi detectada e as participantes não estavam em tratamento ou não reportaram seu uso, o resultado do teste molecular, assim como qualquer ensaio laboratorial, está sujeito a falhas – principalmente na fase pré-analítica.²³ O acondicionamento, o transporte e o armazenamento de amostras biológicas até a realização do exame são procedimentos fundamentais para garantir a qualidade da amostra e, conseqüentemente, do resultado.²⁴

Conforme o desenho do estudo, a amostra com resultado reagente no TR HIV e CV < 5.000 cópias/mL, não detectada ou não realizada, foi adicionalmente avaliada nos ensaios sorológicos convencionais. Embora o diagnóstico do HIV por meio de testes rápidos – *point-of-care* – (Fluxograma de Testagem 1) seja adequado para situações em que o atendimento aos pacientes precisa ser realizado de forma ágil e o tratamento iniciado de forma precoce, aos indivíduos com amostra reagente nesses ensaios o MS brasileiro recomenda que a presença do vírus seja confirmada com o teste de quantificação da carga viral do HIV (uma CV \geq 5.000 cópias/mL confirma infecção), o que permite descartar a ocorrência de possíveis falso-reativos. No entanto, como observamos neste estudo, naqueles casos em que a supressão viral está sendo alcançada com sucesso pelo uso de TARV [CV = ND (47,8%) ou CV < 5.000 cópias/mL (8,0%)], torna-se desafiador estabelecer o diagnóstico por meio de confirmação da presença do vírus, sendo preciso complementar a análise com testes sorológicos convencionais.

Assim, os testes sorológicos convencionais desempenharam papel fundamental na confirmação do diagnóstico de HIV/aids nas 337 amostras enviadas ao CIM-IAL. Cabe destacar que, neste estudo, foram observadas três amostras com resultados discordantes nos fluxogramas de testagem empregados – a interpretação dos resultados no Fluxograma 1 foi “reagente para HIV” [TR1 (+) e TR2 (+)]; já no Fluxograma 6, eles foram interpretados como “indeterminado para HIV” [ELISA (+) e IBR indeterminado].

Com relação ao resultado de viremia nessas três amostras discordantes, em uma delas (sangue hemolisado) não foi possível realizar o ensaio molecular e, nas outras duas, a CV era não detectada (ND). Uma das amostras que apresentaram CV = ND e aquela com CV = NR eram de participantes que relataram uso de TARV; a primeira havia iniciado a terapia seis anos antes, e não havia informação sobre a outra. Testes de monitoramento da carga viral plasmática dessas participantes haviam sido realizados previamente, antes do início da TARV, tendo apresentado alta viremia, compatível com infecção pelo HIV. Depois do início da TARV, a CV tornou-se não detectável, o que pode ser atribuído à alta efetividade desse tratamento. De acordo com o manual de instruções do ensaio de imunoblot rápido (kit IBR DPP HIV1/2), uma das limitações do procedimento refere-se à possibilidade de um resultado falso-negativo em amostras de indivíduos reconhecidamente HIV positivo e que efetivamente se encontram sob tratamento.²⁴ Embora os ensaios sorológicos para diagnóstico de HIV tenham evoluído de maneira considerável, os limites de cada teste devem ser levados em conta.¹² Há casos de indivíduos vivendo com HIV em que foram observados resultados sorológicos inconsistentes durante a TARV. Esse tratamento reduz a viremia de HIV no sangue periférico e reverte a imunodeficiência característica.^{9,25} O consenso é que a TARV iniciada pouco tempo após a exposição afeta o desenvolvimento e a persistência da resposta de anticorpos específicos anti-HIV, durante tanto a infecção aguda quanto a crônica, o que pode levar a resultado sorológico não reagente ou indeterminado, devido à supressão do RNA plasmático do HIV a níveis indetectáveis.^{26,27} De maneira similar, a TARV usada como profilaxia pré-exposição (PrEP) ou profilaxia pós-exposição (PEP) pode suprimir o RNA HIV (carga viral); portanto, o indivíduo pode não ter anticorpos anti-HIV detectáveis, o que precisa ser lembrado quando da realização da testagem do HIV.²²

Sobre o outro caso com resultado indeterminado na sorologia convencional [ELISA reagente (densidade óptica = 2,565: valor de referência < ponto de corte = 0,257) e IBR indeterminado (p24)], observou-se que a carga viral era não detectada. Considerando a orientação do MS para o diagnóstico de HIV, pode-se inferir que se trata, provavelmente, de um resultado falso-reagente no teste laboratorial de triagem e no TR. Outra explicação possível para resultados atípicos em testes sorológicos de HIV seria a infecção pelo HIV-2, que consideramos menos provável, visto que não existem registros de casos autóctones no

Brasil. Há relatos de oito casos de infecção pelo HIV-2 diagnosticados no país, todos ligados a um vínculo epidemiológico na Guiné-Bissau.²⁸ Por outro lado, não houve manifestação da banda gp36, sugestiva de HIV-2 no IBR e não existem evidências de prevalência desse vírus no Brasil. Resultados falso-positivos para HIV podem aparecer em qualquer teste ou método, não importa o fluxograma de testagem usado, seja por causa da própria limitação do método, seja pelas características inerentes ao indivíduo. Os fluxogramas de testagem têm sido utilizados para reduzir a possibilidade de resultados falso-positivos, por meio de testes complementares para a confirmação de infecção pelo HIV.²⁹ Apesar de esses resultados indeterminados no IBR não facilitarem uma decisão clínica final, eles muitas vezes refletem o real status sorológico dos indivíduos testados, como a presença de certos fatores biológicos de interferência.³⁰

Nesse contexto, das 249 amostras de participantes com uso de TARV analisadas por meio de ensaios sorológicos convencionais, apenas duas (0,8%) tiveram resultado indeterminado. Existem indícios de que o momento em que se inicia a TARV define a consequente restauração da resposta imune – a extensão das alterações da resposta imune causada pelo HIV vai definir a restauração, mas a estimulação imune quantitativa induzida pelo HIV também será importante para a extensão da resposta específica anti-HIV detectada durante ou após um bem-sucedido tratamento antirretroviral.⁹

Uma das limitações deste estudo deveu-se à falta de informações mais precisas, nos relatos das participantes, sobre questões relacionadas à infecção por HIV e ao uso de TARV – tais como início da TARV na fase aguda ou tardia da doença, duração da TARV e interrupção do tratamento – que pudessem esclarecer os resultados laboratoriais encontrados. As atuais diretrizes nacionais recomendam iniciar a TARV o mais breve possível após o diagnóstico da infecção pelo HIV, para minimizar o risco de transmissão futura, interromper a propagação de reservatórios latentes, retardar a progressão da doença e, por fim, melhorar a qualidade de vida do paciente.²⁷ Outra limitação foi a não realização do ensaio de Western blot (WB) em amostras com IBR indeterminado para a comparação de resultados. Conforme observado em outro estudo conduzido em nosso laboratório, em nove casos com resultado indeterminado no IBR, quando analisados com WB, seis (66,7%) foram positivos, um (11,1%) resultou negativo e dois (22,2%) permaneceram indeterminados.²⁴ Portanto, não foi possível verificar se os resultados indeterminados detectados no IBR assim permaneceriam se fossem analisados no WB.

Três participantes relataram ter interrompido o tratamento; em dois casos, a CV estava acima de 5.000 cópias/mL e, no outro, abaixo desse valor. Com a interrupção do tratamento, de acordo com a literatura, houve aumento da viremia de HIV. A TARV é bastante efetiva no controle da infecção, mas ainda não se conseguiu a eliminação da infecção viral.⁹ Reservatórios celulares são ativados no início da infecção pelo HIV-1, e os provírus podem emergir

prontamente desses reservatórios se o tratamento for descontinuado ou tornar-se ineficaz, o que resulta em viremia de rebote e na indução da formação de anticorpos.³¹ Profissionais de saúde que lidam com esses casos devem estar cientes dessa possibilidade e agir de maneira a evitar a interrupção da TARV.

O grau de concordância (índice Kappa) obtido dos resultados das análises realizadas nas diferentes regiões do Brasil comprovou que os testes rápidos – *point-of-care* – de HIV têm alta taxa de confirmação quando comparados aos testes sorológicos convencionais,^{24,29} com a vantagem de permitirem diagnóstico de forma precoce na ausência de ambientes laboratoriais, sendo, portanto, uma estratégia de ampliação do acesso ao diagnóstico.

Conclusão

Este estudo demonstra que testes rápidos – *point-of-care* – realizados nas cinco regiões do Brasil têm uma alta taxa de confirmação quando comparados aos testes sorológicos. Nos casos com resultados discordantes, é importante destacar que a sensibilidade analítica dos diferentes ensaios sorológicos e molecular pode variar em diferentes estágios da infecção pelo HIV, e que a TARV pode influenciar de modo considerável os resultados dos testes, principalmente em populações-chave. Os ensaios de sorologia e de carga viral utilizados nos fluxogramas vigentes para diagnóstico de HIV podem não ser suficientes para identificar com precisão a infecção em indivíduos que fazem uso da TARV. Da mesma forma, é importante incrementar as atuais políticas públicas de saúde que promovem adesão à TARV e outros cuidados para pessoas que convivem com o HIV.

Agradecimento

Agradecimentos especiais a André Rodrigues de Campos e Elaine Aparecida Roma de Paula, profissionais do Laboratório Central do CIM-IAL, pelo excelente suporte técnico na realização deste estudo. Também somos gratos às profissionais Lenice Galan de Paula, da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Rita Bacuri, do Instituto Leônidas e Maria Deane – Fiocruz Amazônia, Daniela Knauth e Andrea Fachel Leal, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelo apoio adicional prestado.

Referência

1. Magno L, Silva LAV, Vera MA, Santos MP, Dourado I. Stigma and discrimination related to gender identity and vulnerability to HIV/AIDS among transgender women: A systematic review. *Cad Saúde Pública*. 2019; 35(4): e00112718. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00112718>
2. Baral SD, Poteat T, Strömdahl S, Wirtz AL, Guadamuz TE, Beyrer C. Worldwide burden of HIV in transgender women: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2013; 13(3): 214-22. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(12\)70315-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(12)70315-8)
3. Kerr L, Kendall C, Guimarães MDC, Mota RS, Veras MA, Dourado I et al. HIV prevalence among men who have sex with men in Brazil: Results of the 2nd national survey using respondent-driven sampling. *Medicine*. 2018; 97 (1S): S9-S15. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010573>
4. Wilson EC, Jalil EM, Jalil CM, Castro CRV, Ferreira ALN, Martinez NF et al. Results from a peer-based digital systems navigation intervention to increase HIV prevention and care behaviors of young trans women in Rio de Janeiro, Brazil. *J Glob Health*. 2021; 5: e2021077. <https://doi.org/10.29392/001c.28347>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2020. [Internet]. 2020. [Acesso em: 2021, nov 18]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/media/pdf/2020/dezembro/01/boletim-hiv_aids-2020
6. Parekh BS, Ou C-Y, Fonjungo PN, Kalou MB, Rottinghaus E, Puren A et al. Diagnosis of human immunodeficiency virus infection. *Clin Microbiol Rev*. 2019; 32(1): e00064-18. <https://doi.org/10.1128/CMR.00064-18>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria SVS/MS Nº 29, de 17 de dezembro de 2013. Aprova o Manual técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV em adultos e crianças e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 18 dez 2013; Seção 1:59.
8. Castejon MJ, Dordetto PR, Yamashiro R, Brígido LFM, Alves AA, Oliveira CAF. Antiretroviral therapy in patient living with HIV leads negative HIV serological results. *J Bras Patol Med Lab*. 2021; 57(1):1-6. <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20210057>
9. Bongertz V, Ouverney EP, Fernandez SC, Grinsztejn B, Veloso V, Couto-Fernandez JC et al. Anti-human immunodeficiency virus type 1 humoral immune response and highly active antiretroviral treatment. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2007; 102(7): 817-25. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762007005000119>
10. Killian MS, Norris PJ, Rawal BD, Lebedeva M, Hecht FM, Levy JA et al. The effects of early antiretroviral therapy and its discontinuation on the HIV specific antibody response. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2006; 22(7): 640-7. <https://doi.org/10.1089/aid.2006.22.640>
11. Kovacs A, Montepiedra G, Carey V, Pahwa S, Weinberg A, Frenkel L et al. Immune reconstitution after receipt of highly active antiretroviral therapy in children with advanced or progressive HIV disease and complete or partial viral load response. *J Infect Dis*. 2005; 192(2): 296-302. <https://doi.org/10.1086/430922>
12. Stefic K, Novelli S, Mahjoub N, Seng R, Molina J-M, Cheneau C et al. Nonreactive human immunodeficiency virus type 1 rapid tests after sustained viral suppression following antiretroviral therapy initiation during primary infection. *J Infect Dis*. 2018; 217(11): 1793-7. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiy120>

13. Stoffels K, Vanroye F, Mortier V, Debaisieux L, Delforge M-L, Depypere M et al. Chronic and early antiretroviral therapy impact human immunodeficiency virus (HIV) serological assay sensitivity, leading to more false-negative test results in HIV diagnosis. *J Infect Dis.* 2020; 222(10):1660-9. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa271>
14. de Souza MS, Pinyakorn S, Akapirat S, Pattanachaiwit S, Fletcher JLK, Chomchey N, et al. Initiation of antiretroviral therapy during acute HIV-1 infection leads to a high rate of nonreactive HIV serology. *Clin Infect Dis.* 2016; 63(4):555-61. <https://doi.org/10.1093/cid/ciw365>
15. Heckathorn DD. Respondent-driven sampling: A new approach to the study of hidden populations. *Soc Probl.* 1997; 44(2):174-99. <https://doi.org/10.2307/3096941>
16. Heckathorn DD, Semaan S, Broadhead RS, Hughes JJ. Extensions of respondent-driven sampling: A new approach to the study of injection drug users aged 18-25. *AIDS Behav.* 2002; 6(1):55-67.
17. Heckathorn DD. Respondent-driven sampling II: Deriving valid population estimates from chain referral samples of hidden populations. *Soc Probl.* 2002; 49(1):11-34. <https://doi.org/10.1525/sp.2002.49.1.11>
18. Salganik MJ, Heckathorn DD. Sampling and estimation in hidden populations using respondent-driven sampling. *Sociol Methodol.* 2004; 34:193-239. <https://doi.org/10.1111/j.0081-1750.2004.00152.x>
19. Volz E, Heckathorn DD. Probability based estimation theory for respondent driven sampling. *J Off Stat.* 2008; 24(1):79-97.
20. Cohen JA. Coefficient of agreement for nominal scales. *Educ Psychol Meas.* 1960; 20(1):37-46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
21. Altman DG. *Practical statistics for medical research.* London: Chapman & Hall; 1990. Inter-rater agreement; p. 403-9.
22. Elliott T, Sanders EJ, Doherty M, Ndung'u T, Cohen M, Patel P et al. Challenges of HIV diagnosis and management in the context of pre-exposure prophylaxis (PrEP), post-exposure prophylaxis (PEP), test and start and acute HIV infection: A scoping review. *J Int AIDS Soc.* 2019; 22(12): e25419. <https://doi.org/10.1002/jia2.25419>.
23. Vieira KF, Shitara ES, Mendes ME, Sumita NM. A utilidade dos indicadores da qualidade no gerenciamento de laboratórios clínicos. *J Bras Patol Med Lab.* 2011; 47(3): 201-10.
24. Castejon MJ, Yamashiro R, Oliveira CAF, Brígido LFM, Generoso IP, Veras MAS et al. Performance of rapid tests compared to conventional tests used for HIV diagnosis. *J Bras Patol Med Lab.* 2018; 54(6):364-71. <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20180058>
25. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Antiretroviral therapy for the prevention of HIV-1 transmission. *N Engl J Med.* 2016; 375(9):830-9. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1600693>
26. Wang L, Hong W, Zhu W, Lu L, Yang Z, Zhao F et al. Efficacy of early antiretroviral therapy 36 hours after HIV infection in one blood donor. *Transfusion.* 2020; 60(7):1633-8. <https://doi.org/10.1111/trf.15822>
27. Manak MM, Jagodzinski LL, Shutt A, Malia JA, Leos M, Ouellette J et al. Decreased seroreactivity in individuals initiating antiretroviral therapy during acute HIV infection. *J Clin Microbiol.* 2019; 57(10): e00757-19. <https://doi.org/10.1128/JCM.00757-19>
28. Ferreira Junior OC. Programa Sentinela para Vigilância Epidemiológica da infecção pelo HIV-2 no Brasil. TC 288/2013. [Internet] [Acesso em: 2021, dez 22] Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/ct/tc-2882013>

29. Castejon MJ, Yamashiro R, Oliveira CAF, Mata EHA, Brígido LFM, Guimarães MDC et al. Performance evaluation of HIV infection diagnostic tests. *J Bras Patol Med Lab.* 2020; 56(1):1-7. <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20200024>
30. Guan M. Frequency, causes, and new challenges of indeterminate results in Western blot confirmatory testing for antibodies to human immunodeficiency virus. *Clin Vaccine Immunol.* 2007; 14(6): 649-59. <https://doi.org/10.1128/CVI.00393-06>
31. Kassutto S, Johnston MN, Rosenberg ES. Incomplete HIV type 1 antibody evolution and seroreversion in acutely infected individuals treated with early antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis.* 2005; 40(6): 868-73. <https://doi.org/10.1086/428127>

Contribuição dos autores

Márcia Jorge Castejon: análise e interpretação de dados, redação do manuscrito e aprovação final do manuscrito. Carmem Aparecida de Freitas Oliveira: análise e interpretação de dados e revisão do manuscrito. Luís Fernando de Macedo Brígido: análise e interpretação de dados e revisão do manuscrito. Rosemeire Yamashiro: análise e interpretação de dados. Katia Cristina Bassichetto: revisão do manuscrito. Norberto Camilo Campos: análise e interpretação de dados. Elaine Lopes de Oliveira: revisão do manuscrito. Ana Rita Coimbra Motta Castro: revisão do manuscrito. Inês Dourado: revisão do manuscrito. Laio Magno: revisão do manuscrito. Roberto José de Carvalho da Silva: revisão do manuscrito. Maria Amélia de Sousa Mascena Veras: concepção do projeto de pesquisa e revisão do manuscrito.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declaram não ter identificado nenhum potencial conflito de interesses.







Financiamento

O estudo teve o apoio do MS-DIAHV /OPAS N° SCON2019-00162.

Artigo original

Avaliação de kits comerciais baseados em PCR multiplex em tempo real para diagnóstico de meningite bacteriana

Evaluation of commercial kits based on multiplex real time PCR for bacterial meningitis diagnosis

Maria Gisele Gonçalves^[1] , Fabio Takenori Higa^[1] , Lucila Okuyama Fukasawa^[1] ,
Gabriela Andrade de Carvalho^[2] , Bruno Silva Milagres^[2] , Maristela Marques Salgado^[1] 

^[1]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Adolfo Lutz, Centro de Imunologia, Laboratório de Referência Nacional para o Diagnóstico de Meningite Bacteriana, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[2]Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Meio Ambiente, Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública, Brasília, Distrito Federal, Brasil

Autor para correspondência

Maria Gisele Gonçalves

E-mail: maria.goncalves@ial.sp.gov.br

Instituição: Instituto Adolfo Lutz (IAL)

Endereço: Av. Dr. Arnaldo 355, 11º andar, CEP: 01246-902. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Gonçalves MG, Higa FT, Fukasawa LO, Carvalho GA, Milagres BS, Salgado MM. Avaliação de kits comerciais baseados em PCR multiplex em tempo real para diagnóstico de meningite bacteriana. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e39209. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.39209>

Primeira submissão: 03/03/2023 • Aceito para publicação: 10/04/2023 • Publicação: 12/05/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

223/342

Resumo

A meningite bacteriana (MB) continua sendo um problema mundial e uma grave ameaça à saúde pública. O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho de três kits comerciais (ALLPLEX™ Meningitis-B Assay/ Seegene Inc., Coreia do Sul; VIASURE™ *H.influenzae*, *N.meningitidis* & *S.pneumoniae* Real Time PCR Detection Kit/CerTest Biotec, Espanha; XGEN™ Multi MB/Mobius Life Science, Brasil), para a detecção simultânea de *Neisseria meningitidis* (Nm), *Streptococcus pneumoniae* (Spn) e *Haemophilus influenzae* (Hi). O desempenho de três kits comerciais foi comparado com o ensaio molecular *in house*, utilizado rotineiramente no Instituto Adolfo Lutz/SP/Brasil (IAL). Tanto os ensaios comerciais quanto as estratégias *in house* são baseados no ensaio de PCR multiplex em tempo real (mqPCR). O mqPCR padronizado pelo IAL (mqPCR/IAL) foi introduzido na rotina diagnóstica da MB desde 2010 e foi considerado teste de referência neste estudo. Um total de 100 amostras clínicas (líquido cefalorraquidiano = 62; soro = 38) foram testadas utilizando-se os três kits comerciais mqPCR, em comparação com o ensaio mqPCR/IAL, sendo 93 positivas para Nm, Spn ou Hi e 7 negativas. Para amostras de DNA-LCR, os resultados dos kits ALLPLEX™, VIASURE™ e XGEN™ apresentaram alta concordância com o ensaio mqPCR/IAL, apresentando mais de 93% de concordância e índice Kappa entre 0,61 e 0,80. Para amostras de DNA-soro, apenas o kit VIASURE™ foi comparado com o ensaio mqPCR/IAL, apresentando 100% de similaridade de concordância e índice Kappa = 1. Todos os três kits provaram ser competentes para detecção qualitativa de Nm, Spn e Hi e podem ser utilizados no diagnóstico de rotina da MB.

Palavras-chave: meningite bacteriana, diagnóstico, PCR em tempo real, kit de reagentes para diagnóstico.

Abstract

Bacterial meningitis (BM) remains a worldwide problem and a severe threat to public health. The purpose of this study was to evaluate the performance of three commercial kits (ALLPLEX™ Meningitis-B Assay/ Seegene Inc., South Korea; VIASURE™ *H.influenzae*, *N.meningitidis* & *S.pneumoniae* Real Time PCR Detection Kit/CerTest Biotec, Spain; XGEN™ Multi MB/Mobius Life Science, Brazil) for the simultaneous detection of *Neisseria meningitidis* (Nm), *Streptococcus pneumoniae* (Spn) and *Haemophilus influenzae* (Hi). The performance of three commercial kits was compared with "in house" molecular assay routinely used at the Instituto Adolfo Lutz/SP/Brazil (IAL). Both commercial and "in house" assays are based on multiplex real time PCR assay (mqPCR). The mqPCR standardized by IAL (mqPCR/IAL) was introduced in BM diagnostic routine since 2010, and it was considered as reference test in this study. A total of 100 clinical samples (cerebrospinal fluid= 62; serum= 38) were tested using the three commercial mqPCR kits in comparison with mqPCR/IAL assay, being 93 positives for Nm, Spn or Hi, and 7 negatives. For DNA-CSF samples, the results from ALLPLEX™, VIASURE™, and XGEN™ kits showed high agreement with mqPCR/IAL assay, presenting more than 93% of concordance and *Kappa* index between 0,61 and 0,80. For DNA-serum samples, only VIASURE™ kit was compared with mqPCR/IAL assay, presenting 100% of concordance similarity and *Kappa* index = 1. All the three kits proved to be competent for qualitative detection of Nm, Spn and Hi and they are able to be used in the routine diagnostics of BM.

Keywords: bacterial meningitis, diagnosis, real time PCR, reagent kits diagnostic.

Introdução

A meningite bacteriana (MB) representa uma doença grave e ainda constitui um grave problema de saúde pública com elevadas taxas de morbidade e mortalidade.¹ Desde 1980, os casos mais comuns de MB nos Estados Unidos, Europa e outros países desenvolvidos têm sido causadas por *Neisseria meningitidis* (Nm), *Streptococcus pneumoniae* (Spn), *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib), estreptococo do grupo B e *Listeria monocytogenes*.² No Brasil, os principais patógenos envolvidos na MB são Nm, Spn e Hi, responsáveis pela maioria dos casos.^{3,4} Dados do Centro de Vigilância Epidemiológica do Estado de São Paulo (CVE-SP) mostram que a entrada de vacinas contra esses patógenos no Programa Nacional de Imunizações (Hib em 1999; Nm sorogrupo C e Spn (PCV10) em 2010) tiveram impacto relevante nos coeficientes de incidência (CI) de MB na população do estado. Na série histórica avaliada pelo CVE-SP, nota-se que em 1998 o CI era de 17,5 casos de MB/100.000 habitantes, caindo para 3,8 casos de MB/100.000 habitantes em 2019 (https://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-respiratoria/meningites/dados/meningites_dados.pdf).

O diagnóstico da MB baseia-se em manifestações clínicas, avaliação quimio citológica e bacterioscopia no líquido cefalorraquidiano (LCR), testes diagnósticos bacteriológicos e, mais recentemente, testes diagnósticos moleculares.⁵ Entre os testes moleculares, a detecção do DNA dos três principais patógenos causadores de MB por PCR em tempo real (qPCR) tem auxiliado no diagnóstico deste agravo, e tem sido de grande importância na confirmação laboratorial dos casos de MB no Brasil. Este ensaio de qPCR, utilizado no Instituto Adolfo Lutz (IAL) desde 2010 no formato multiplex *in house* (mqPCR/IAL) capaz de detectar os três principais agentes etiológicos responsáveis pela MB (Nm, Spn e Hi), tem sido realizado em líquido, soro e fragmentos de tecido pós-óbito de indivíduos com suspeita de MB.⁶

O IAL, como Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) de São Paulo e Laboratório de Referência Nacional (IAL/LRN) para o diagnóstico de MB, tem como principais atribuições o desenvolvimento, incorporação e transferência de tecnologias para a rede nacional, padronização de novas técnicas e controle de qualidade, visando à eficiência, eficácia e conformidade do sistema laboratorial. Desde 2010, o mqPCR/IAL tem sido implantado nos Lacen de vários estados brasileiros, como resultado da parceria com a Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública da Secretaria de Vigilância em Saúde e Meio Ambiente – Ministério da Saúde (CGLAB/SVSA/MS). No entanto, no Serviço Público (estadual ou federal) há grande dificuldade de aquisição de insumos para a realização de diagnóstico molecular *in house*, em que todos os reagentes são adquiridos separadamente (Ofício Circular nº 17/2021/CGLAB/DAEVS/SVS/MS de 23/07/21).

Com o avanço tecnológico, empresas multinacionais têm investido no desenvolvimento de kits comerciais de diagnóstico molecular para MB. Embora existam kits comerciais de diagnóstico molecular no mercado internacional, no Brasil apenas três kits possuem registro aprovado pela ANVISA, fator fundamental para aquisição desses produtos pelo Serviço Público e para uso em diagnóstico humano.

Esses três kits comerciais registrados ainda não foram avaliados de forma independente para facilitar a implantação na rotina de diagnóstico molecular da MB no Brasil. O objetivo deste estudo foi comparar o desempenho dos kits, de três fabricantes diferentes, para detecção de Nm, Spn e Hi em amostras biológicas de pacientes com MB, com base no ensaio de referência (mqPCR/IAL), que vem sendo utilizado no Brasil como rotina diagnóstica da MB desde 2010.

Metodologia

Amostras clínicas

Um total de 100 amostras clínicas retrospectivas (líquido cefalorraquidiano-LCR = 62; soro = 38), positivas para Nm, Spn, Hi (n=93) ou negativas (n=7) foram testadas usando os três kits comerciais de mqPCR em comparação com o ensaio de referência mqPCR/IAL^{6,7} e essas amostras foram selecionadas no banco de dados do Sistema de Informação e Gestão Hospitalar (SIGH) de 2020 a 2021. Filtros foram usados no sistema SIGH para selecionar amostras por resultados de mqPCR/IAL, valor de Ct e tipo de material. Amostras com Ct \leq 38 foram consideradas positivas. A Tabela 1 apresenta a distribuição de amostras clínicas com base nos resultados de mqPCR/IAL e na faixa de valores de Ct.

Tabela 1. Distribuição das amostras clínicas (n = 100) selecionadas de acordo com os resultados de mqPCR/IAL e valores iniciais de Ct.

Resultados de mqPCR/IAL	LCR (faixa de Ct)	Soro (faixa de Ct)
Nm positivas	23 (16-38)	11 (21-38)
Spn positivas	22 (12-37)	18 (25-38)
Hi positivas	12 (15-35)	7 (26-36)
Negativas (p/ Nm, Spn, Hi)	5 (0)	2 (0)
Total	62 (12-38; 0)	38 (21-38; 0)

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

LCR: líquido cefalorraquidiano; Nm: N. meningitidis; Spn: S. pneumoniae; Hi: H. influenzae.

Extração de DNA

O "MagNA Pure LC DNA Isolation Kit I" (Roche Diagnostics) foi utilizado para extração automatizada das amostras clínicas (200uL de LCR ou soro) no equipamento MagNA Pure LC2.0, de acordo com as instruções do fabricante. O DNA das amostras foi eluído em 100uL e armazenado a -20°C. Diferentes extrações foram realizadas para os kits ALLPLEX™ (Seegene, Seoul, Korea) e XGEN™ (Mobius Life Science – Comércio de Produto para Laboratórios Ltda, Pinhais-PR, Brasil), devido à necessidade de incluir nas amostras o controle interno (IC) específico para cada kit, conforme instruções do fabricante. Para o ensaio mqPCR/IAL e kit mqPCR VIASURE™ (CerTest Biotec, S.L, Zaragoza, Espanha), o IC não foi adicionado às amostras na etapa de extração, pois não estão incluídos em seus protocolos.

PCR multiplex em tempo real (mqPCR)

Os kits comerciais empregados nas análises comparativas de desempenho estão descritos no Quadro 1. Esses kits são baseados na técnica de PCR em tempo real, em formato multiplex (mqPCR) e diferem em termos de composição, sondas marcadas e interpretação dos resultados e foram utilizados de acordo com as instruções dos respectivos fabricantes. De forma simplificada, mqPCR/IAL, XGEN™ e VIASURE™ podem detectar simultaneamente os três importantes patógenos causadores de BM (Nm, Spn e Hi) em um único tubo. O kit ALLPLEX™ também pode detectar *L. monocytogenes* (Lm), *E. coli* K1 e estreptococos do grupo B, mas esses patógenos não estavam em nosso escopo de avaliação.

Quadro 1. Características dos kits comerciais testados para diagnóstico molecular de meningite bacteriana.

Kit/Marca/Representante	Nome do kit no estudo	Fluoróforo-alvo	Tipos de amostra	Plataformas de qPCR
ALLPLEX Meningitis-B Assay/Seegene Inc./Seegene Brasil (Registro Anvisa: 80102512560)	ALLPLEX	Nm-FAM Spn-Cal Red 610 Hi-HEX CI-Quasar 670	LCR	BioRad-CFX96-DX
VIASURE <i>H. influenzae</i> , <i>N. meningitidis</i> & <i>S. pneumoniae</i> Real Time PCR Detection Kit/ CerTest Biotec/Biomédica Equip. Suprim. Hospitalares (Registro Anvisa: 10355870381)	VIASURE	Nm-CY5 Spn-ROX Hi-FAM CI-VIC	LCR e soro	Applied-ABI 7500, BioRad-CFX96, Roche-LigthCycler480
XGEN Multi MB / Mobius / Mobius Life Science (Registro Anvisa: 80502070038)	XGEN	Nm-CY5 Spn-ROX Hi-FAM IC-FAM	LCR	ABI 7500, BioRad-CFX96, Roche-LigthCycler480

Fonte: informações adaptadas do manual de instruções do fabricante/kit.

Anvisa: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; Nm: *N. meningitidis*; Spn: *S. pneumoniae*; Hi: *H. influenzae*; CI: controle interno; LCR: líquido cefalorraquidiano.

As reações mqPCR/IAL^{6,7} e os kits de mqPCR selecionados para investigação foram realizados no mesmo dia e executados no mesmo equipamento qPCR, cada um com suas respectivas amostras de DNA e protocolos. Amostras com resultados discrepantes foram repetidas posteriormente. Para amostras de DNA submetidas à mqPCR/IAL, também foi utilizado o ensaio de RNaseP humana,⁸ como parte do protocolo diagnóstico de rotina para MB.

O seguinte equipamento foi usado para cada kit: BioRad CFX-DX para ALLPLEX™, Applied Biosystems 7500 para XGEN™ e VIASURE™ em amostras de LCR; Bio-Rad CFX96 para VIASURE™ em amostras de soro.

CrITÉRIOS de interpretação dos ensaios mqPCR/IAL e kits comerciais

Os critérios de interpretação dos valores de corte (*cut-off*) dos ensaios são apresentados na Tabela 2. As informações foram baseadas no limiar do ciclo (Ct: *cycle threshold*), o qual foi utilizado para definir amostras positivas ou negativas. Outros critérios de interpretação, como amplificação e curvas multicomponentes, estão descritos no protocolo ou bula dos kits. Deve-se observar que o kit XGEN™ não define um valor de corte de Ct para positividade. Assim, qualquer número > zero e ≤ 45 (número total de ciclos de reação de mqPCR) foi considerado como resultado positivo.

Tabela 2. Valores de corte (*cut-off*) de Ct para os kits/ensaio testados no diagnóstico molecular de meningite bacteriana.

Resultado	mqPCR/IAL	ALLPLEX™	XGEN™	VIASURE™
Positivo	Ct ≤ 38	Ct ≤ 45	Ct ≤ 45	Ct ≤ 39
Inconclusivo	Ct = 39	–	–	–
Negativo	Ct=0 e ≥ 40	0	0	0 e ≥ 40

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Ct: cycle threshold = ciclo de detecção/amplificação.

Os resultados foram interpretados de acordo com as instruções do fabricante. Como o valor do limite de positividade de Ct varia de acordo com o critério de cada desenvolvedor/fabricante em todos os ensaios/kits (Ct variando de 38 a 40), também foram analisadas as características das curvas exponenciais/lineares (inclinação e análise de regressão linear).

Análise de dados

O coeficiente *Kappa* (κ) dos kits mqPCR foi calculado e comparado com o ensaio de referência mqPCR/IAL realizado em paralelo, usando o pacote estatístico on-line GraphPad (<https://www.graphpad.com/quickcalcs/kappa2/>).⁹ Para efeito de cálculo, os resultados inconclusivos foram considerados negativos.

Os seguintes parâmetros foram usados para a interpretação da escala de índice kappa:¹

- Kappa < 0: sem concordância;
- Kappa entre 0,00 e 0,20: concordância muito baixa;
- Kappa entre 0,21 e 0,40: concordância baixa;
- Kappa entre 0,41 e 0,60: concordância moderada;
- Kappa entre 0,61 e 0,80: concordância alta;
- Kappa entre 0,81 e 1,00: concordância quase ou perfeita.

Declaração ética

O estudo foi aprovado pelo Conselho Técnico Científico do IAL (CTC: 47N/2021) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o protocolo do Ministério da Saúde CAAE – 58463922.1.0000.0059. Os dados foram analisados respeitando estritamente as diretrizes de confidencialidade do paciente.

Resultados

Todos os kits comerciais testados com DNA de LCR apresentaram elevada concordância (>90%), com o teste de referência mqPCR/IAL. Os ensaios ALLPLEX™ e XGEN™ apresentaram 95,16% de concordância ($\kappa=0,796$ e $\kappa=0,774$, respectivamente) e 93,55% de concordância foi obtido quando as amostras foram testadas com VIASURE™ ($\kappa=0,679$) (Tabela 3A-3D). O DNA dos soros positivos ou negativos para Nm, Spn e Hi foi testado apenas com VIASURE™ e apresentou 100% de concordância com mqPCR/IAL ($\kappa=1$). Os resultados obtidos na avaliação dos kits comerciais comparados em paralelo com o teste de referência mqPCR/IAL apresentaram também, elevada concordância (>90%) (Tabela 3A-3D).

Tabela 3. Desempenho dos kits comerciais testados para o diagnóstico molecular de meningites bacterianas em comparação com o teste de referência mqPCR/IAL em LCR (n = 62) ou soro (n = 38): ALLPLEX™ em LCR (A); XGEN™ em LCR (B), VIASURE™ em LCR (C) ou amostras de soro (D).

A. ALLPLEX™ vs. mqPCR/IAL (amostras de LCR)

mqPCR/IAL	Positivo	Negativo	Total
kit ALLPLEX™			
Positivo	52	1	53
Negativo	2	7	9
Total	54	8	62

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Concordância: 95,16% (59/62) (k = 0,796; IC95%: 0,573-1,000).

B. XGEN™ vs. mqPCR/IAL (amostras de LCR)

mqPCR/IAL	Positivo	Negativo	Total
kit XGEN™			
Positivo	53	3	56
Negativo	0	6	6
Total	53	9	62

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Concordância: 95,16% (59/62) (k = 0,774; IC95%: 0,530-1,000).

C. VIASURE™ vs. mqPCR/IAL (amostras de LCR)

mqPCR/IAL	Positivo	Negativo	Total
kit VIASURE™			
Positivo	53	3	56
Negativo	1	5	6
Total	54	8	62

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Concordância: 93,55% (58/62) (k = 0,679; IC95%: 0,386-0,972).

D. VIASURE™ vs. mqPCR/IAL (amostras de soro)

mqPCR/IAL	Positivo	Negativo	Total
kit VIASURE™			
Positivo	36	0	36
Negativo	0	2	2
Total	36	2	38

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Concordância: 100% (38/38) (k = 1,000; IC95%: 1,000-1,000).

As Tabelas 4 e 5 mostram os resultados comparativos dos kits comerciais *versus* mqPCR/IAL em todos os LCR e soros, respectivamente.

Tabela 4. Resultados comparativos dos kits comerciais *versus* mqPCR/IAL. Resultados positivos (+) ou negativos (NEG) em amostras de DNA-LCR suspeitas de MB.

LCR	Diagnóstico inicial	Ct inicial	ALLPLEX™ – Equipamento BIORAD CFX96-Dx		XGEN™ – Equipamento ABI7500		VIASURE™ – Equipamento ABI7500		Resultado Final
			ALLPLEX	mqPCR - IAL (mesmo dia)	XGEN	mqPCR - IAL (mesmo dia)	VIASURE	mqPCR - IAL (mesmo dia)	
1	Nm	16	+	+	+	+	+	+	Nm
2	Nm	17	+	+	+	+	+	+	Nm
3	Nm	24	+	+	+	+	+	+	Nm
4	Nm	24	+	+	+	+	+	+	Nm
5	Nm	24	+	+	+	+	+	+	Nm
6	Nm	28	+	+	+	+	+	+	Nm
7	Nm	28	+	+	+	+	+	+	Nm
8	Nm	29	+	+	+	+	+	+	Nm
9	Nm	29	+	+	+	+	+	+	Nm
10	Nm	30	+	+	+	+	+	+	Nm
11	Spn	12	+	+	+	+	+	+	Spn
12	Spn	13	+	+	+	+	+	+	Spn
13	Spn	15	+	+	+	+	+	+	Spn
14	Spn	27	+	+	+	+	+	+	Spn
15	Spn	27	+	+	+	+	+	+	Spn
16	Spn	29	+	+	+	+	+	+	Spn
17	Spn	31	+	+	+	+	+	+	Spn
18	Spn	33	+	+	+	+	+	+	Spn
19*	Spn	36	NEG	+	+	+	+	+	Spn
20	Hi	15	+	+	+	+	+	+	Hi
21	Hi	16	+	+	+	+	+	+	Hi
22	Hi	19	+	+	+	+	+	+	Hi
23	Hi	22	+	+	+	+	+	+	Hi
24	Hi	25	+	+	+	+	+	+	Hi
25	Hi	31	+	+	+	+	+	+	Hi
26	Hi	31	+	+	+	+	+	+	Hi
27	Hi	32	+	+	+	+	+	+	Hi
28	Hi	32	+	+	+	+	+	+	Hi
29*	Hi	35	+	+	+	Hi INC	+	Hi INC	Hi

continua

LCR	Diagnóstico inicial	Ct inicial	ALLPLEX™ – Equipamento BIORAD CFX96-Dx		XGEN™ – Equipamento ABI7500		VIASURE™ – Equipamento ABI7500		Resultado Final
			ALLPLEX	mqPCR - IAL (mesmo dia)	XGEN	mqPCR -IAL (mesmo dia)	VIASURE	mqPCR – IAL (mesmo dia)	
30	NEG	0	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
31	NEG	0	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
32	NEG	0	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
33*	Nm	38	NEG	NEG	NEG	NEG	+	NEG	NEG
34*	Nm	38	+	NEG	+	NEG	+	NEG	Nm
35	Nm	35	+	+	+	+	+	+	Nm
36	Nm	33	+	+	+	+	+	+	Nm
37	Nm	32	+	+	+	+	+	+	Nm
38	Nm	31	+	+	+	+	+	+	Nm
39	Nm	29	+	+	+	+	+	+	Nm
40	Nm	28	+	+	+	+	+	+	Nm
41	Nm	27	+	+	+	+	+	+	Nm
42	Nm	27	+	+	+	+	+	+	Nm
43	Nm	26	+	+	+	+	+	+	Nm
44	Nm	24	+	+	+	+	+	+	Nm
45	Nm	24	+	+	+	+	+	+	Nm
46*	Spn	37	NEG	+	+	+	+	+	Spn
47*	Spn	36	NEG	NEG	+	NEG	NEG	+	Spn
48	Spn	33	+	+	+	+	+	+	Spn
49	Spn	32	+	+	+	+	+	+	Spn
50	Spn	31	+	+	+	+	+	+	Spn
51	Spn	31	+	+	+	+	+	+	Spn
52	Spn	29	+	+	+	+	+	+	Spn
53	Spn	29	+	+	+	+	+	+	Spn
54	Spn	28	+	+	+	+	+	+	Spn
55	Spn	27	+	+	+	+	+	+	Spn
56	Spn	26	+	+	+	+	+	+	Spn
57	Spn	25	+	+	+	+	+	+	Spn
58	Spn	25	+	+	+	+	+	+	Spn
59	Hi	28	+	+	+	+	+	+	Hi
60	Hi	25	+	+	+	+	+	+	Hi
61	NEG	0	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
62	NEG	0	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

LCR: Líquido cefalorraquidiano; Nm: N. meningitidis; Spn: S. pneumoniae; Hi: H. influenzae; NEG: negativo; *resultados discordantes; Ct: cycle threshold = ciclo de detecção/amplificação.

Tabela 5. Resultados comparativos do kit comercial VIASURE™ versus mqPCR/IAL. Resultados positivos (+) ou negativos (NEG) em amostras de DNA-soro suspeitas de MB.

VIASURE™ – Equipamento BIORAD CFX96					
Soro	Diagnóstico inicial	Ct inicial	VIASURE	mqPCR -IAL (mesmo dia)	Resultado final
1	Nm	38	+	+	Nm
2	Nm	38	+	+	Nm
3	Nm	38	+	+	Nm
4	Nm	38	+	+	Nm
5	Nm	37	+	+	Nm
6	Nm	33	+	+	Nm
7	Nm	32	+	+	Nm
8	Spn	38	+	+	Spn
9	Spn	38	+	+	Spn
10	Spn	37	+	+	Spn
11	Spn	36	+	+	Spn
12	Spn	36	+	+	Spn
13	Spn	36	+	+	Spn
14	Spn	35	+	+	Spn
15	Spn	35	+	+	Spn
16	Spn	35	+	+	Spn
17	Hi	36	+	+	Hi
18	Hi	35	+	+	Hi
19	Hi	35	+	+	Hi
20	Hi	35	+	+	Hi
21	Hi	34	+	+	Hi
22	Hi	30	+	+	Hi
23	Hi	26	+	+	Hi
24	NEG	0	NEG	NEG	Neg
25	Nm	30	+	+	Nm
26	Nm	28	+	+	Nm
27	Nm	22	+	+	Nm
28	Nm	21	+	+	Nm

continua

VIASURE™ – Equipamento BIORAD CFX96					
Soro	Diagnóstico inicial	Ct inicial	VIASURE	mqPCR -IAL (mesmo dia)	Resultado final
29	Spn	34	+	+	Spn
30	Spn	34	+	+	Spn
31	Spn	33	+	+	Spn
32	Spn	33	+	+	Spn
33	Spn	31	+	+	Spn
34	Spn	30	+	+	Spn
35	Spn	30	+	+	Spn
36	Spn	27	+	+	Spn
37	Spn	25	+	+	Spn
38	NEG	0	NEG	NEG	Neg

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Nm: N. meningitidis; Spn: S. pneumoniae; Hi: H. influenzae; NEG: negativo; Ct: cycle threshold = ciclo de detecção/amplificação.

Discussão

A mqPCR tem se mostrado uma ferramenta eficiente no diagnóstico e confirmação laboratorial dos casos de meningite bacteriana (MB) em todo o mundo, permitindo assim a detecção múltipla dos principais agentes causadores da doença. Embora o estudo de Sacchi *et al.*⁶ tenha demonstrado sua excelência no diagnóstico de MB, e na implantação do mqPCR no Brasil, é importante considerar as dificuldades em adquirir os insumos necessários ao desenvolvimento de uma rotina diagnóstica em laboratórios de saúde pública. Apesar do teste *in house* apresentar um melhor custo-benefício do que os kits comerciais, nem sempre é fácil adquirir todos os insumos necessários simultaneamente, fato que pode afetar a rotina de diagnóstico do laboratório. Esse fato é considerado relevante quando se considera a gravidade da doença infecciosa, a qual traz consigo elevadas taxas de mortalidade e casos de sequelas graves como a MB, em que o diagnóstico laboratorial pode ser crucial.

Atualmente, várias empresas têm investido na produção de kits para diagnóstico molecular por mqPCR para diversas doenças, inclusive a MB. A produção em formato de kit possibilita sua realização em laboratórios clínicos (públicos ou particulares), pois não necessita adquirir reagentes em separado e não depende da padronização interna da reação. No entanto, as empresas precisam apresentar registro na ANVISA e, ao mesmo tempo, garantir o abastecimento no mercado brasileiro.

Para enfrentar o problema de fornecimento de reagentes, o Ministério da Saúde (CGLAB/SVSA/MS) decidiu avaliar três kits comerciais de diagnóstico molecular em parceria com o IAL/LRN. Este estudo fornecerá melhores subsídios para decisões de políticas públicas e gestão de recursos públicos, de forma a contribuir para o fornecimento de reagentes para o diagnóstico molecular de MB em nível nacional.

Levando-se em consideração os três kits avaliados neste estudo em comparação com o ensaio de referência mqPCR/IAL em termos de genes-alvo para Nm, Spn e Hi, o kit VIASURE™ mostrou ser semelhante ao mqPCR/IAL, ambos usando o gene *ctrA* para Nm, *lytA* para Spn e *hpd* para Hi. O kit VIASURE™ usa dois genes alvo para Spn: *lytA* e *piaA*. Não há informações sobre os genes-alvo utilizados pelos outros dois kits ALLPLEX™ e XGEN™.

O Quadro 2 (abaixo) descreve resumidamente as características observadas quanto à formatação e apresentação dos kits para o diagnóstico de MB.

Quadro 2. Características gerais dos kits comerciais avaliados neste estudo.

	ALLPLEX™	VIASURE™	XGEN™
O kit é validado para amostras de LCR (DNA)?	Sim	Sim	Sim
O kit é validado para amostras de soro (DNA)?	Não	Sim	Não
O kit detecta simultaneamente Nm, Spn e Hi?	Sim	Sim	Sim
O kit detecta simultaneamente outros patógenos causadores de meningite?	Sim*	Não	Não
O kit vem com placa/tubo?	Não	Sim	Não
O kit requer placa/tubo/ selante/tampa específicos para sua utilização?	Sim	Não	Não
O kit vem com <i>master mix</i> , oligonucleotídeos e controles?	Sim	Sim	Sim
Condições de armazenamento e/ou transporte	Gelo-seco/ Freezer	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
O kit possui um controle interno que avalia o processo de extração de ácidos nucleicos?	Sim	Não	Sim
O kit avalia a qualidade da amostra clínica extraída (controle endógeno)?	Não	Não	Não
O kit é apresentado em teste/reação?	Sim	Sim	Sim
O kit funciona em diferentes plataformas (ABI, Bio-Rad ou Roche)?	Não**	Sim	Sim
O kit requer <i>software</i> específico para análise e interpretação dos resultados?	Sim***	Não	Não
O kit permite a intervenção do usuário na análise dos parâmetros do <i>software</i> ?	Não	Sim	Sim

Fonte: informações adaptadas do manual de instruções do fabricante e apresentação do kit.

**Listeria monocytogenes* (Lm), *Streptococcus agalactiae* (GBS), *Escherichia coli* K1 (Ec K1);

**apenas BioRad, CFX96-DX;

***Bio-Rad CFX-96 Seegene Viewer.

É importante ressaltar que os resultados da PCR estão diretamente relacionados com a carga bacteriana da amostra clínica. Se houver baixa carga bacteriana os resultados podem ser inconsistentes, apresentando resultados negativos ou positivos para a mesma amostra em repetições do ensaio. Nesse sentido, os resultados discordantes podem ser parcialmente explicados pela distribuição de *Poisson*. Considerando-se os valores iniciais de Ct de m_qPCR/IAL para amostras de DNA-LCR (12-38), não foi detectado nenhum resultado conflitante entre kits comerciais *versus* m_qPCR/IAL (testado em paralelo) quando o valor de Ct foi ≤ 34 . No entanto, alguns resultados inconsistentes em seis amostras de DNA-LCR foram detectados quando o Ct foi maior do que 34. Essas amostras, positivas para Nm, Spn ou Hi (Ct 35-38), foram repetidas, mas não confirmaram o resultado, mostrando correlação direta entre maior valor de Ct, menor quantidade de DNA nas amostras e resultados negativos, independentemente do tipo de ensaio (comercial ou *in house*) ou patógeno detectado. Esses resultados inconsistentes refletem a possibilidade de ensaios comerciais ou *in house* apresentarem resultado negativo quando há concentração muito baixa de DNA na amostra, pois em amostras com esse perfil há maior dificuldade de reproduzir o resultado quando testadas em replicatas. Ademais, diferentes formulações entre kits e/ou ensaios podem apresentar diferenças na sensibilidade para detectar um determinado patógeno, gerando resultados discordantes.

Por fim, o presente estudo apresenta algumas limitações, tais como: (i) não foi utilizado o mesmo DNA extraído para todos os kits/ensaios, pois dois deles (ALLPLEX™ e XGEN™) exigiram o uso de controle interno específico durante a extração do DNA; (ii) o mesmo equipamento qPCR não foi utilizado para testar todos os kits, pois o kit ALLPLEX™ precisava ser executado apenas no Bio-Rad DX e os outros dois kits não foram validados para este equipamento específico; (iii) a quantidade de testes disponíveis por kit foi insuficiente para determinar o limite mínimo de detecção e precisão inter/intra-ensaio para cada kit em amostras clínicas para os três patógenos causadores de MB. Assim, a comparação mais justa neste estudo foi entre o kit comercial e o m_qPCR/IAL que utilizou o mesmo DNA, equipamento e foi executado no mesmo dia. As comparações de desempenho entre os 3 kits podem ser tendenciosas. De qualquer forma, as performances dos 3 kits foram semelhantes.

Considerações finais

Nenhum dos kits comerciais inclui um gene constitutivo humano, como a RNaseP, em sua formulação. Assim, não é possível avaliar se o processo de coleta, acondicionamento, armazenamento e/ou transporte do material biológico foi adequado para não afetar os resultados da qPCR.

A adição do Controle Interno (presente em 2 kits: ALLPLEX™ e XGEN™) à amostra, desde o momento da extração, permite monitorar possíveis erros técnicos, além de avaliar o processo de extração do DNA.

Embora o kit ALLPLEX™ tenha a capacidade de ampliar a busca de patógenos importantes para o diagnóstico laboratorial da MB, como *Listeria monocytogenes* (LM), *Escherichia coli* K1 (Ec K1) e *Streptococcus agalactiae* grupo B (GBS), para este estudo foram considerados apenas os patógenos comuns a todos os kits avaliados (Nm, Spn e Hi).

Os resultados apresentados neste estudo são apenas para avaliação dos kits utilizados no diagnóstico molecular da MB a pedido da CGLAB/SVSA/MS, não podendo ser utilizados para fins comerciais pelos fabricantes ou como critério de validação destes kits em amostras clínicas.

Conclusão

Os kits ALLPLEX™ Meningitis-B Assay (Seegene), VIASURE™ *H.influenzae*, *N.meningitidis* e *S.pneumoniae* PCR em tempo real (CerTest Biotec) e os kits XGEN™ Multi MB (Mobius Life Science) provaram ser competentes na detecção qualitativa de Nm, Spn e Hi e podem ser utilizados no diagnóstico molecular da MB em amostras clínicas conforme indicado pelos referidos kits.

Referências

1. Brouwer MC, Tunkel AR, van de Beek D. Epidemiology, diagnosis, and antimicrobial treatment of acute bacterial meningitis. *Clin microbiol rev.* 2010; 23(3): 467-92. <https://doi.org/10.1128/cmr.00070-09>
2. Bottomley MJ, Serruto D, Sáfadi MAP, Klugman KP. Future challenges in the elimination of bacterial meningitis. *Vaccine.* 2012; 30S: B78-B86. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.12.099>
3. L. Liphhaus B, Cobo Zanella R, Paula S. Lemos A, C. G. Almeida S, Chimara E, M. Blanco R, T. Higa F, Gisele Gonçalves M, M. Salgado M, O. Fukasawa L, Cristina Pereira dos Santos F, R.M.P. Carvalhanas T. Meningites Bacterianas: Diagnóstico e Caracterização Laboratorial dos Agentes Etiológicos. *Bepa* [Internet]. 30º de novembro de 2021 [citado 2º de março de 2023];18(215):69-86. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/view/37236>
4. Marques Pinto Carvalhanas TR, de Cunto Brandileone MC, Cobo Zanella R. Meningites Bacterianas. *Bepa* [Internet]. 31º de maio de 2005 [citado 2º de março de 2023];2(17):15-26. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/view/38902>
5. Obaro S. Updating the diagnosis of bacterial meningitis. *Lancet infect dis.* 2019; 19: 1160-1. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(19\)30549-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(19)30549-3).
6. Sacchi CT, Fukasawa LO, Gonçalves MG, Salgado MM, Shutt KA, Carvalhanas TR, et al. Incorporation of real-time PCR into routine public health surveillance of culture negative bacterial meningitis in São Paulo, Brazil. *PLoS One.* 2011; 6(6): e20675. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020675>. Epub 2011 Jun22. PMID: 21731621; PMCID: PMC3120771.
7. Salgado MM, Higa FT, Gonçalves MG, Fukasawa LO, Liphhaus BL, Oliveira PL, et al. Nova versão do ensaio da PCR em tempo real para o diagnóstico laboratorial e vigilância epidemiológica das meningites bacterianas. *BEPA – Boletim Epidemiológico Paulista.* 2012; 9(103): 16-20. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/ses-sp/2012/ses-28039/ses-28039-4714.pdf>
8. Emery SL, Erdman DD, Bowen MD, Newton BR, Winchell JM, Meyer RF, et al. Real-time reverse transcription-polymerase chain reaction assay for SARS-associated coronavirus. *Emerg infect dis.* 2004 Feb; 10(2): 311-6. <https://doi.org/10.3201/eid1002.030759>. PMID: 15030703; PMCID: PMC3322901.
9. Landis, JR; Koch, GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977; 33 (1): 159-74. <https://doi.org/10.2307/2529310>

Contribuição dos autores

MGG, MMS e LOF conceberam e projetaram os experimentos e escreveram o manuscrito; MGG, FHT e LOF realizaram os experimentos; MGG, FHT, LOF e MMS analisaram os dados; MMS, GAC e BSM revisaram o manuscrito.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesse com as empresas fabricantes dos kits diagnósticos.

Financiamento

Não há fonte financiadora.

Artigo original

Perfil clínico-epidemiológico de felinos domésticos notificados com esporotricose no município de São Paulo no ano de 2020

Clinical epidemiological profile of cats with sporotrichosis in the city of Sao Paulo in 2020

Tadeu Campioni Morone Cardoso^[1], Valéria Gentil de Tommaso^[2], Tamara Leite Cortez^[2], Juliana Anaya Senhorini^[2], Paula Andrea de Santis Bastos^[3]

^[1]Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Programa de Pós-Graduação em epidemiologia experimental aplicada às zoonoses, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[2]Secretaria Municipal da Saúde, Coordenadoria de Vigilância em Saúde, Divisão de Vigilância em Zoonoses, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[3]Universidade Metropolitana de Santos, Santos, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Tadeu Campioni Morone Cardoso

E-mail: tadeucmc@usp.br

Instituição: Universidade de São Paulo (USP)

Endereço: Rua Professor Orlando Marques Paiva, 87, CEP : 05508-270. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Cardoso TCM, Tommaso VG, Cortez TL, Senhorini JA, Bastos PAS. Perfil clínico-epidemiológico de felinos domésticos notificados com esporotricose no município de São Paulo no ano de 2020. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38469. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.38469>

Primeira submissão: 06/10/2022 • Aceito para publicação: 13/10/2022 • Publicação: 26/04/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

240/342

Resumo

A esporotricose é uma dermatozoonose causada por fungos do gênero *Sporothrix*, que costumam estar presentes no meio ambiente, tanto no solo quanto na vegetação em decomposição. A infecção não zoonótica ocorre por meio da inoculação traumática do agente etiológico durante o manuseio de solo contaminado, plantas ou matéria orgânica. Atualmente, essa ainda é uma via de transmissão possível, porém a transmissão zoonótica vem se destacando crescentemente, e a esporotricose humana frequentemente está relacionada à arranhadura ou à mordedura de animais, em especial o gato doméstico (*Felis catus*). Em São Paulo, a Divisão de Vigilância em Zoonoses (DVZ) e as Unidades de Vigilância em Saúde (UVIS) são os órgãos da Prefeitura responsáveis pela vigilância, prevenção e controle dessa zoonose. O objetivo do presente trabalho é traçar o perfil epidemiológico de felinos domésticos com esporotricose no município de São Paulo entre os casos atendidos e/ou notificados no ano de 2020. Ao todo, foram avaliadas 1.050 fichas de felinos, dos quais 653 tinham diagnósticos confirmados; destes, 76% possuem livre acesso à rua. Felinos adultos, machos e não castrados, devido aos seus hábitos comportamentais e exploratórios, mostram-se mais expostos à infecção. Quanto à localização anatômica das lesões fúngicas, as regiões de maior ocorrência foram: cabeça (58,35%), membro torácico (34,76%), corpo (28,33%) e focinho (27,72%). Sendo assim, a domiciliação dos felinos domésticos é importante ponto na prevenção de novos casos. Sugerimos que futuras análises sejam realizadas, no mínimo, um ano após notificação/início do tratamento para melhor acompanhamento da coorte.

Palavras-chave: zoonose, dermatopatia, *Sporothrix*, esporotricose.

Abstract

Sporotrichosis is a zoonosis caused by fungus of the genus *Sporothrix*. These fungi are usually present in the environment, soil and decomposition vegetation. Non-zoonotic infection occurs through traumatic inoculation of the etiological agent during the handling of contaminated soil, plants or natural organic matter. Currently, this is still a possible route of transmission, but zoonotic transmission is increasingly standing out, and human sporotrichosis is often related to scratching or biting animals, especially the domestic cat (*Felis catus*). In São Paulo, the Divisão de Vigilância em Zoonoses (DVZ) and the Unidades de Vigilância em Saúde (UVIS) are the municipal agencies responsible for the surveillance, prevention, and control of this zoonosis. The aim of this study is to draw the epidemiological profile of domestic cats with sporotrichosis in the city of São Paulo in 2020. The total of feline cases was 1,050 of which 653 were confirmed diagnoses of which 76% have free access to the outside. Adult, male and non-sterilized cats, due to their behavioral and exploratory habits, are more exposed to infection. Regarding the anatomical location of fungal lesions, the most frequent regions were: head (58.35%), thoracic limb (34.76%), body (28.33%) and snout (27.72%). Therefore, keeping cats indoors is an important point in preventing new cases. We suggest that future analyzes be carried out at least one year after notification/beginning of treatment for better monitoring of the cohort.

Keywords: zoonosis, dermatopathy, *Sporothrix*, sporotrichosis.

Introdução

A esporotricose é uma dermatozoonose causada por fungos do gênero *Sporothrix*. Embora haja relatos de sua presença em diferentes países, seu agente etiológico apresenta maior prevalência em países subtropicais e tropicais. Além disso, a doença é endêmica na América Latina, onde características climáticas como alta umidade e temperatura entre 25°C e 37°C favorecem seu desenvolvimento.^{1,2}

Os fungos do gênero *Sporothrix* costumam estar presentes no meio ambiente – em solos, gravetos, árvores, espinhos, matéria orgânica e na vegetação em decomposição. A infecção não zoonótica ocorre por meio da inoculação traumática do agente etiológico na pele perfurada ou em mucosas durante o manuseio de solo contaminado, plantas ou matéria orgânica. Desta forma, *Sporothrix* spp. foi considerado, por muitos anos, apenas como um agente causador de ergodermatose relacionada às atividades de jardinagem, agricultura e floricultura, devido ao acometimento de trabalhadores que se infectaram por meio de arranhões ou perfurações durante o manejo de materiais com a presença do fungo.¹ Atualmente, essa ainda é uma via de transmissão possível, mas a transmissão zoonótica vem se destacando.^{2,3}

A esporotricose humana tem sido frequentemente relacionada à arranhadura ou à mordedura de animais, em especial dos gatos domésticos – sobretudo os errantes, os comunitários e os semidomiciliados, que têm acesso livre ao exterior da residência.¹ Animais comunitários são aqueles que não possuem tutor específico nem residência, mas são mantidos por moradores ou trabalhadores de determinada região, que fornecem alimento, água e cuidado médico veterinário ao animal.⁴

Devido ao seu caráter semidomiciliar, esses animais frequentam ambientes favoráveis ao desenvolvimento do fungo e acabam se infectando devido aos seus comportamentos inatos de marcação territorial, como arranhar troncos de árvores, brincar e brigar, assim como o hábito de cavar buracos para encobrir suas fezes com solo, vegetais ou matéria orgânica em decomposição.^{5,2}

A manifestação clínica da esporotricose mais comum são as lesões cutâneas, na maioria das vezes ulceradas, que podem atacar linfonodos e vasos linfáticos adjacentes. As formas clínicas da infecção podem ser classificadas em cutânea, linfocutânea e cutânea disseminada. Em gatos, a doença também pode se manifestar de forma grave, com acometimento da via hematogênica, podendo ter sinais respiratórios associados, o que representa o curso mais letal da doença para o indivíduo.⁶

Em 1898, nos Estados Unidos, Benjamin Schenck registrou o primeiro isolamento do fungo no mundo; a partir daí, foram descritos surtos isolados em outros países.⁵ Em 1940, houve relatos de surtos epidêmicos em uma mina de ouro na África do Sul. Anos depois, na década de 1990, nos Estados Unidos, houve um surto repentino entre jardineiros que possivelmente se infectaram com palha contaminada pelo fungo. O primeiro relato de uma epidemia de potencial zoonótico no Brasil foi registrado no Rio de Janeiro, no final da década de 1990.⁷ Em 1998, houve a descrição de uma epidemia de esporotricose em gatos com transmissão para humanos. Desde então, a zoonose é caracterizada como uma doença negligenciada e um grande desafio para a saúde pública no Rio de Janeiro.⁸

No estado de São Paulo, de 1956 a 2011, há menos de uma centena de casos de esporotricose humana e animal relatados em literatura científica. Até o ano de 2010, a vigilância em saúde da capital do estado não havia recebido nenhum relato de caso suspeito de esporotricose. Em 2011, com base em rumores vindos da zona leste da cidade de São Paulo, desencadearam-se a investigação epidemiológica e a busca ativa de casos de esporotricose em humanos e animais: 13 cães e 955 gatos foram diagnosticados com a doença entre 2011 e 2018 no município.^{9,10}

Na cidade de São Paulo, as atividades de vigilância, prevenção e controle de zoonoses e o recebimento das notificações de casos suspeitos e confirmados em animais são realizados pela Divisão de Vigilância em Zoonoses (DVZ) da Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA), em conjunto com as Unidades de Vigilância em Saúde (UVIS) das Coordenadorias Regionais, integrantes da Secretaria Executiva de Atenção Básica, Especialidades e Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal da Saúde.¹¹

Desde os primeiros casos identificados, o Programa de Vigilância e Controle da Esporotricose do Município de São Paulo caracteriza-se pela identificação de animais com lesões sugestivas, coleta de material para cultura fúngica, busca ativa de casos na região, acompanhamento e tratamento dos animais doentes, fornecimento gratuito do itraconazol como forma de prevenção à transmissão para humanos e encaminhamento de casos humanos suspeitos para atendimento médico.^{9,12} Apesar dessa atuação, observa-se a disseminação da esporotricose na cidade, onde os profissionais de vigilância em saúde recebem diariamente novos casos encaminhados por serviços veterinários, profissionais de saúde e universidades, além da visita direta dos munícipes aos serviços de vigilância.¹¹

No ano de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de pandemia de covid-19, causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, cujas medidas preventivas incluem isolamento social, que acarretou mudanças na rotina, como a diminuição do deslocamento e,

consequentemente, da procura por serviços, inclusive os de saúde.¹³ Ainda nesse ano, a partir de dezembro, o município de São Paulo torna obrigatória a notificação de casos suspeitos e confirmados de esporotricose humana e animal ao Sistema de Vigilância em Saúde.¹¹

Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo traçar o perfil epidemiológico de felinos domésticos com esporotricose atendidos e/ou notificados no serviço de vigilância em zoonoses do município de São Paulo ao longo de 2020, primeiro ano da pandemia do novo coronavírus.

Metodologia

Foi realizado estudo descritivo dos registros de esporotricose felina notificados ao Sistema de Vigilância em Saúde do município de São Paulo no ano de 2020.

Os dados referentes às notificações mensais (sexo, situação reprodutiva, idade, raça, região de residência, relação do animal com o munícipe, grau de domiciliação/acesso à via pública, animais contactantes, localização das lesões e desfecho do caso) foram obtidos diretamente das fichas geradas no atendimento dos animais durante o ano de 2020 e fisicamente disponíveis na DVZ no período de digitação dos dados.

O conteúdo dos campos foi transcrito no *software* Epi Info™ no período de maio a agosto de 2021. Para os fins deste estudo, foram considerados casos positivos os animais com resultado laboratorial positivo para cultura fúngica e diagnóstico clínico-epidemiológico¹⁴ ou terapêutico. Para a análise dos dados, foram utilizados os *softwares* Epi Info™ e Excel®.

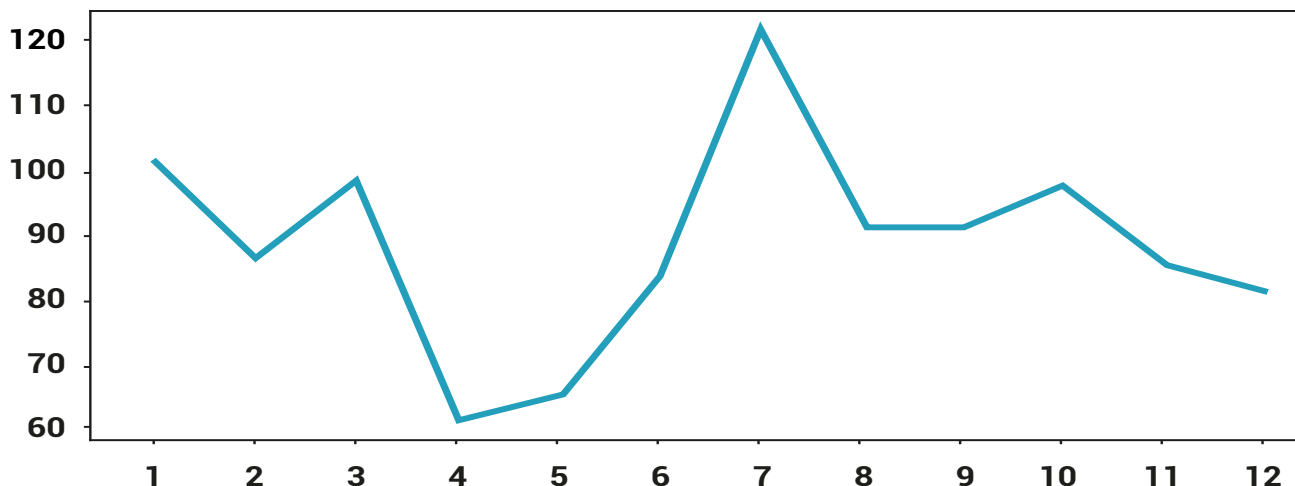
Resultados

No período de janeiro a dezembro de 2020, estavam disponíveis 1.050 notificações de felinos. Entre os meses de março e abril, houve considerável redução do número de casos notificados ([Gráfico 1](#)).

Dos 1.050 felinos notificados, 653 (62,19%) foram confirmados e 397 (37,81%) descartados para esporotricose.

Das notificações (n = 1.050), 720 (68,57%) eram machos e 330 (31,43%), fêmeas; dos animais com esporotricose (n = 653), 471 (72,13%) eram machos e 182 (27,87%), fêmeas.

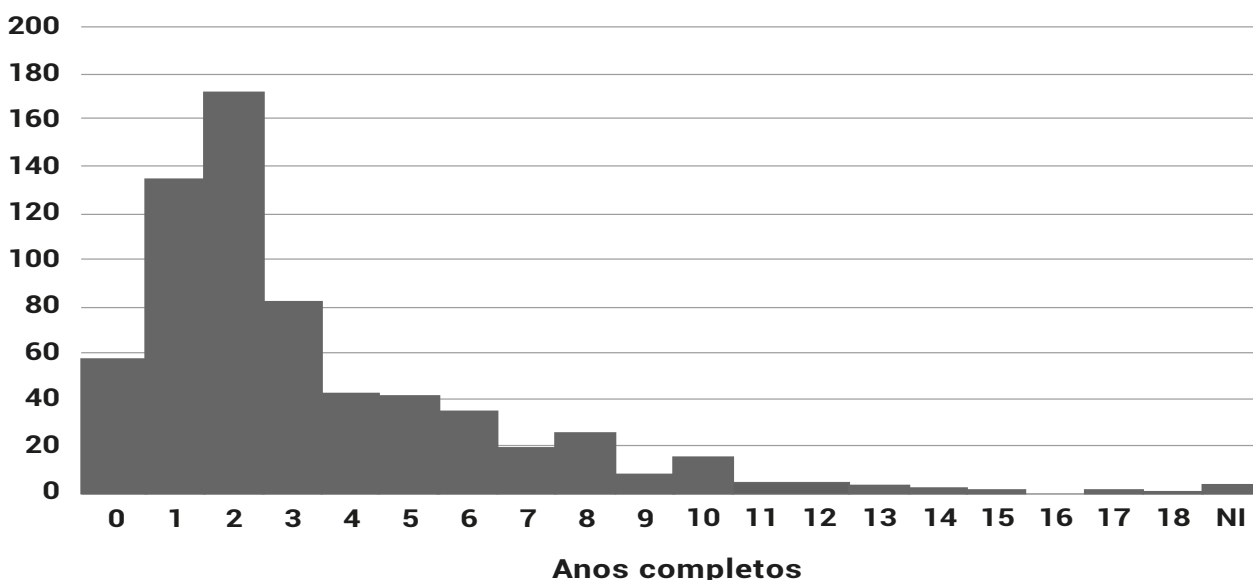
Gráfico 1. Distribuição, por região, de casos de esporotricose felina notificados. São Paulo (SP), 2020.



Fonte: elaborada pela autora Valéria Gentil de Tommaso.

Os animais avaliados (1.050) apresentaram, em média, 3,26 anos, com mediana de 3 anos completos (intervalo entre 0 e 18 anos). A média e a mediana de idade dos animais confirmados para esporotricose (n = 653) foram, respectivamente, de 3,02 e de 2,0 anos de idade (intervalo entre 0 e 18 anos). Mais de 45% dos animais possuem idade entre 1 ano (n = 135, 20,67%) e 2 anos completos (n = 172, 26,34%); 12,56% (n = 82) dos animais têm 3 anos, seguidos dos animais com menos de 1 ano (n = 57, 8,73%). Quatro fichas (0,61%) não possuíam informação (NI) sobre a idade do animal (Gráfico 2).

Gráfico 2. Idade, em anos completos, de felinos com esporotricose. São Paulo (SP), 2020.



Fonte: elaborada pela autora Tamara Leite Cortez.

Em relação à situação reprodutiva: do total de notificações (n = 1.050), em 335 (31,90%), o animal era castrado (machos: n = 202, 60,30%; fêmeas: n = 133, 39,70%); em 452 (43,05%), ele não era castrado (machos: n = 345, 76,33%; fêmeas: n = 107, 23,67%); e, em 263 (25,05%), a ficha não possuía essa informação. Dos animais positivos, 36,14% (n = 236) eram castrados, 57,43% (n = 375) não eram castrados e 6,43% (n = 42) não tinham esse dado na ficha.

Com relação à raça, 990 (94,29%) não tinham raça definida (SRD) e 60 tinham raça aparente: 57 (5,43%) siameses e 3 (0,29%) da raça persa. Dos animais com a doença (n = 653), 609 (93,26%) eram SRD, e apenas 44 (6,74%) tinham raça aparente (n = 41, 6,28% de siameses; n = 3, 0,46% de persas).

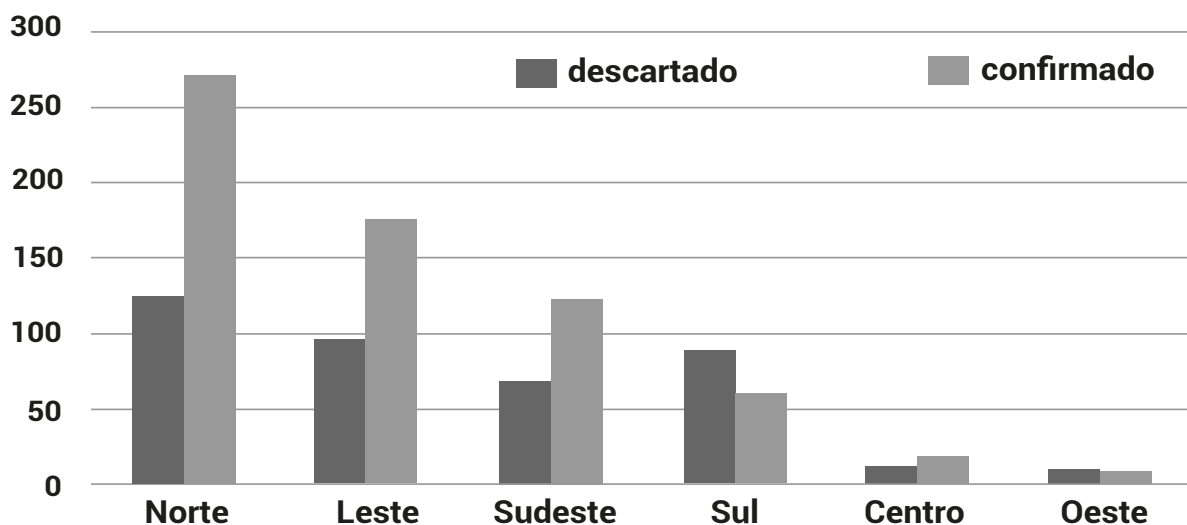
Quanto à relação do munícipe com o animal, dos casos notificados (1.050) e positivos (653), temos respectivamente: 922 (87,81%) e 593 (90,81%) residem com a pessoa/tutor (domiciliado); 55 (5,24%) e 16 (2,45%) são comunitários; 27 (2,57%) e 44 (6,74%) são errantes; e 46 (4,38%) e 44 (6,74%) não tinham essa informação na ficha.

Entre os animais notificados (1.050), 617 (58,76%) têm acesso à rua (semidomiciliados, comunitários e errantes), 433 (41,24%) permanecem exclusivamente no domicílio (domiciliado estrito) e 46 (4,38%) não possuem essa informação. Dos positivos (653), 497 (76,11%) têm livre acesso à rua (semidomiciliados, comunitários e errantes), 117 (17,92%) são domiciliados estritos e 39 (5,97%) não possuem essa informação na ficha.

Segundo o local de residência no município de São Paulo, dos animais notificados, 395 (37,62%) residem na zona norte, 270 (25,71%) na zona leste, 189 (18,00%) na zona sudeste, 149 (14,19%) zona na sul, 30 (2,86%) no centro e 17 (1,62%) na zona oeste. Dos 653 animais positivos, 271 (41,50%) pertencem à zona norte, 175 (26,80%) à zona leste, 121 (18,53%) à zona sudeste, 60 (9,19%) à zona sul, 18 (2,76%) ao centro e 8 (1,23%) à zona oeste ([Gráfico 3](#)).

Em relação ao convívio com outros gatos e com cães, foi observado que, entre o total de animais notificados: 399 (38,00%) convivem com outros gatos; 282 (26,86%), com cães e gatos; 288 (27,43%), sem a presença de outros animais; e 81 (7,71%) convivem com cães. Entre os animais positivos, foi observado o convívio de 265 (40,58%) com gatos, 177 (27,11%) com ambos, 157 (24,04%) sem outros cães ou gatos e 54 (8,27%) somente com cães.

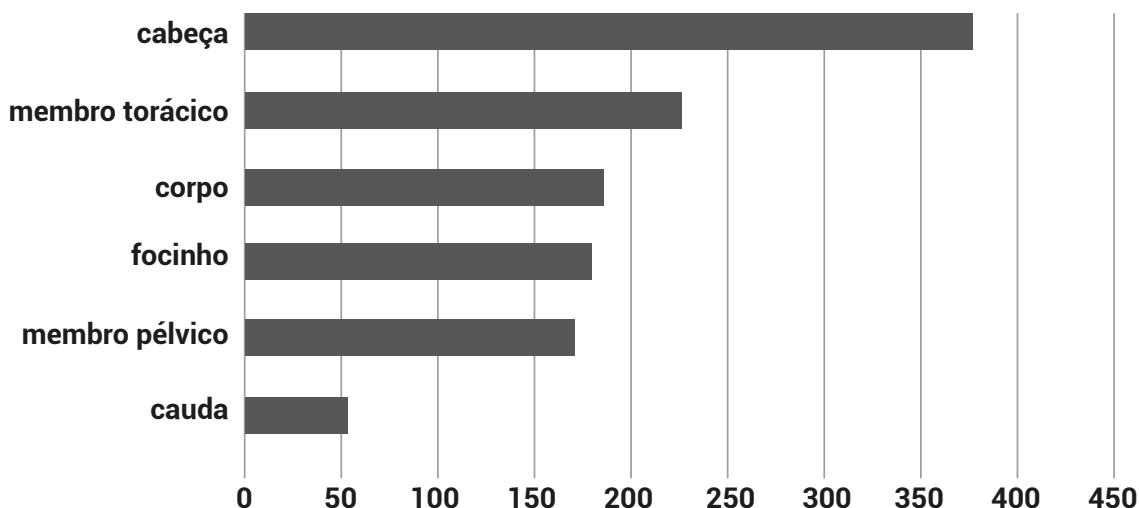
Gráfico 3. Distribuição, por região, dos casos de felinos com esporotricose segundo diagnóstico. São Paulo (SP), 2020.



Fonte: elaborada pela autora Tamara Leite Cortez.

Segundo a localização anatômica principal das lesões fúngicas (Gráfico 4), as regiões de maior ocorrência foram: cabeça (58,35%); membro torácico (34,76%); corpo (28,33%); e focinho (27,72%). Além dessas lesões, em 202 (30,93%) casos, os responsáveis referiram espirros; em 272 (41,65%), não foram relatados espirros; 177 (27,11%) casos não tinham essa informação; e 2 (0,31%) responsáveis não souberam informar.

Gráfico 4. Frequência de distribuição das lesões nos felinos acometidos por esporotricose. São Paulo (SP), 2020.



Fonte: elaborado pelo autor Tadeu Campioni Morone Cardoso.

Com base na transcrição das fichas, observou-se que 31 (4,75%) animais evoluíram para óbito e que, em 26 (3,98%) casos, foi realizada eutanásia durante o ano de 2020.

Discussão

A redução na notificação de casos de esporotricose entre março e abril de 2020, possivelmente, está relacionada com o início da pandemia de covid-19 e, conseqüentemente, das medidas de isolamento social.¹³

A mediana de idade dos animais positivos foi de 2 anos (intervalo entre 0 e 18 anos), o que aponta uma jovem população de animais acometidos, fato também descrito por Santos *et al.* (2018).¹⁵

Uma população tende a apresentar quantidades aproximadas de indivíduos de cada sexo. Assim, a quantidade de machos avaliados em relação às fêmeas e o aumento do percentual de machos positivos em relação às fêmeas sugerem que o sexo é um fator de risco para a doença – condição corroborada pelos dados obtidos por Almeida *et al.* (2018).¹⁶

Os dados obtidos neste estudo não permitem afirmar se a condição reprodutiva tem relação com a infecção. No entanto, alguns autores^{12,15} sugerem que a castração, por reduzir a saída dos animais do domicílio, e as brigas por acasalamento diminuem a possibilidade de os animais se infectarem.

Cerca de 90% dos animais residem com o próprio munícipe, o que sugere que uma relação mais estreita com pessoas e a domiciliação (ainda que com acesso à rua) permitem que o responsável observe alterações clínicas e leve os felinos aos serviços veterinários. Diversos autores^{3,6,8,12} apontam a guarda responsável e a domiciliação como formas de prevenir a infecção em animais.

Apesar de quase 60% dos animais avaliados terem acesso à rua, quando consideramos apenas os animais positivos, esse percentual sobe para cerca de 75%, apontando que esse é um fator de risco para a infecção. Essa condição também foi observada por Santos *et al.* (2018).¹⁵

Em se tratando da distribuição dos casos pela cidade de São Paulo, houve mais notificações de munícipes residentes da zona norte, que abriga a sede da DVZ, apesar de não ter a maior densidade populacional do município.¹⁷

A distribuição dos animais avaliados e positivos por zona aponta similaridade dos dados encontrados: as regiões mais ocupadas são as zonas norte e leste, onde se observa a dispersão da doença; já a zona sul é a única que apresenta mais animais positivos em relação aos casos descartados.

A maior ocorrência em felinos semidomiciliados, jovens e machos corrobora o que é descrito em outros estudos.^{15,16} Desta forma, destaca-se que o comportamento sexual é bastante relevante neste processo: a interação entre felinos motivada pelo acasalamento também é um fator de exposição à infecção.¹⁵

Apesar do alto percentual de felinos sem raça definida, a falta de dados de caracterização da população felina da cidade impede uma avaliação de risco associado a tal fator. Considerando a cadeia epidemiológica de transmissão da esporotricose e seu caráter zoonótico, a semidomiciliação de felinos domésticos é um importante fator de risco para esse ciclo,¹⁸ pois o animal exposto ao contato com diferentes felinos ou com matéria orgânica contaminada pelo fungo durante saídas do domicílio pode levar o patógeno para o ambiente doméstico, infectando contactantes animais ou humanos que ali residam.^{1,2,3}

A localização anatômica principal das lesões fúngicas foram cabeça e membro torácico, regiões mais expostas às formas de infecção pelo fungo devido a brigas e ao contato com outros felinos, assim como aos hábitos comportamentais da espécie.^{2,7}

Como limitações do estudo, cabe destacar que o período de análise dos dados não abrangeu todo o período de acompanhamento dos casos, o que impossibilitou avaliar o desfecho e o tempo médio de tratamento dos animais. Além disso, a obtenção dos dados diretamente das fichas pode ter sido influenciada pela falta de atualização destas, devido à redução da equipe durante a pandemia de covid-19, e pelo uso de planilhas informatizadas para registrar o acompanhamento dos casos, o que pode levar a diferenças no quantitativo de dados obtidos neste estudo em relação à análise do banco de dados completo.

Conclusão

A dispersão de casos pelo município não é uniforme. Felinos adultos, machos, semidomiciliados e não castrados mostram-se mais expostos à esporotricose.

Aparentemente, as lesões fúngicas ocorrem em regiões do corpo do felino mais facilmente expostas ao contato com o fungo, seja por comportamento exploratório, brigas com outros indivíduos, mordeduras ou arranhões de outros animais.

Portanto, a domiciliação dos felinos domésticos, ou seja, a prática de mantê-los no ambiente doméstico sem acesso a áreas externas da residência e sem contato com outros felinos e matéria orgânica, é importante prática na prevenção de novos casos de esporotricose.

Sugerimos que futuras análises sejam realizadas, no mínimo, um ano após a notificação/início do tratamento para melhor acompanhamento da coorte.

Referências

1. Larsson CE. Dermatopatias fúngicas-Esporotricose. In: Larsson CE, Lucas R. Tratado de medicina externa: dermatologia veterinária. São Caetano do Sul: Interbook. 2016; p. 295-306.
2. Gremião IDF, Miranda LM, Reis EG, Rodrigues AM, Pereira SA. Zoonotic Epidemic of Sporotrichosis: Cat to Human Transmission. PLOS Pathogens. 2017;13(1). Disponível em: <https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1006077>
3. Macedo-Sales PA, Souto SRLS, Destefani CA, Lucena RP, Machado RLD, Pinto MR et al. Domestic feline contribution in the transmission of Sporothrix in Rio de Janeiro State, Brazil: a comparison between infected and non-infected populations. BMC Vet Res. 2018;14(1):19. Disponível em: <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-018-1340-4>
4. São Paulo (Estado). Lei nº 12.916, de 16 de abril de 2008. Dispõe sobre o controle da reprodução de cães e gatos e dá providências correlatas. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 17 abr 2008; Seção 1. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2008/lei-12916-16.04.2008.html>
5. Barros MBL, Schubach TP, Coll JO, Gremião ID, Wanke B, Schubach A. 2010. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. Rev Panam de salud pública. 2010;27(6):455-60. Disponível em: <https://scielosp.org/article/rpsp/2010.v27n6/455-460/>
6. Larsson CE. Sporotrichosis. Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci. 2011;48(3):250-9. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/34389/37127>
7. Barros MBL, Almeida Paes R, Schubach AO. Sporothrix schenckii and Sporotrichosis. Clin Microbiol Rev. 2011;24(4):633-654. Disponível em: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/CMR.00007-11>
8. Schubach A, Barros MB, Wanke B. Epidemic sporotrichosis. Curr Opin Infect Dis. 2008;21(2):129-33. Disponível em: https://journals.lww.com/co-infectiousdiseases/Abstract/2008/04000/Epidemic_sporotrichosis.4.aspx
9. Silva, EA, Bernardi F, Mendes MCNC, Paranhos NT, Schoendorfer LMP, Garcia NO et al. Surto de esporotricose em gatos – investigação e ações de controle, município de São Paulo/SP. BEPA, Bol epidemiol paul. 2015;12(133). Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/view/38191/36044>
10. Silva EA, Bernardi F, Mendes MCN, Ferreira AAMB, Montenegro H. Esporotricose: situação na cidade de São Paulo e a importância do clínico veterinário na vigilância dessa zoonose. Bol Apamvet. 2019;10(1). Disponível em: <https://publicacoes.apamvet.com.br/PDFs/Artigos/83.pdf>
11. São Paulo (Cidade). Secretaria Municipal de Saúde. Portaria SM nº 470/2020-SMS.G, de 01 de dezembro de 2020. Institui, no Município de São Paulo, a notificação compulsória de Esporotricose. Diário Oficial da Cidade de São Paulo. 1 dez 2020. Disponível em: http://diariooficial.imprensaoficial.com.br/doflash/prototipo/2020/Dezembro/01/cidade/pdf/pg_0025.pdf
12. Larsson CE, Silva E A, Bernardi F. Esporotricose. Série Zoonoses, Conselho Regional de Medicina Veterinária de São Paulo. 2021 [acesso em 21 fev 2023]. Disponível em: https://crmvsp.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/ESPOROTRICOSE_SERIE_ZOONOSES.pdf

13. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. World Health Organization [internet]. Geneva; 11 mar 2020 [acesso em 21 fev 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
14. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico]. Brasília (DF); 2022 [Acesso em 21 fev 2023]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf
15. Santos AF, Rocha BD, Bastos CV, Oliveira CSF, Soares DFM, Pais GCT et al. Guia Prático para enfrentamento da esporotricose felina em Minas Gerais. Revista V&Z Em Minas. 2018;137. Disponível em: <http://www.crmvmg.gov.br/arquivos/ascom/espore.pdf>
16. Almeida AJ, Reis NF, Lourenço CS, Costa NQ, Bernardino MLA, Vieira-da-Motta O. Esporotricose em felinos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campos dos Goytacazes, RJ. Pesqui. vet. bras. 2018;38(07). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-5559>
17. São Paulo (Cidade). Domicílios, População e Densidade Domiciliar nos Anos de Levantamento Censitário. Município de São Paulo, Subprefeituras e Distritos Municipais 1991, 2000 e 2010. [acesso em 21 fev 2023]. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/7_domicilios_populacao_e_densidade_domicil_1991_10746_1658412959.htm
18. Rodrigues AM, Gonçalves SS, Carvalho JA, Borba-Santos LP, Rozental S, Camargo ZP. Current Progress on Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Sporotrichosis and Their Future Trends. J Fungi. 2022;8(8):776. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2309-608X/8/8/776>

Contribuição dos autores

Tadeu Campioni Morone Cardoso: concepção do projeto de pesquisa; análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do manuscrito; aprovação da versão a ser publicada e submissão do manuscrito. Valéria Gentil de Tommaso: concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito,, aprovação da versão a ser publicada. Tamara Leite Cortez: análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito, aprovação da versão a ser publicada. Juliana Anaya Sinhorini: concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito, aprovação da versão a ser publicada. Paula Andrea de Santis Bastos: concepção do projeto de pesquisa, redação e revisão crítica do manuscrito, aprovação da versão a ser publicada.

Aprovação dos autores

Os autores tiveram participação efetiva no trabalho, tornando pública sua responsabilidade pelo conteúdo apresentado, enfim, por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Não há conflito de interesse.

Financiamento

Não há fonte financiadora.

Artigo original

Influência das medidas de isolamento social pela Covid-19 nos criadouros de *aedes aegypti* em domicílios do Estado de São Paulo

Influence of Covid-19 social isolation measures in the *Aedes aegypti* breeding sites in households in the state of Sao Paulo

Gerson Laurindo Barbosa^{ID}, Cristiano Correa de Azevedo Marques^{ID}

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Pasteur, Área Técnica de Doenças Vinculadas a Vetores e Hospedeiros Intermediários, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Gerson Laurindo Barbosa

E-mail: gbarbosa@pasteur.saude.sp.gov.br

Instituição: Instituto Pasteur (IP)

Endereço: Av. Paulista, 393, CEP: 01311-000. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Barbosa GL, Marques CC de A. Influência das medidas de isolamento social pela Covid-19 nos criadouros de *Aedes aegypti* em domicílios do Estado de São Paulo. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38743.

doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.38743>

Primeira submissão: 21/12/2022 • Aceito para publicação: 15/02/2023 • Publicação: 29/03/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

253/342

Resumo

Introdução: O estudo objetivou analisar a distribuição de criadouros registrados nas atividades de avaliação de densidade larvária do *aedes aegypti* em alguns anos que antecederam a pandemia de Covid-19 e que se seguiram a ela para verificar se as medidas de isolamento social impostas, que resultaram em maior tempo de permanência da população nas residências, influenciaram o comportamento dos indivíduos no que diz respeito aos cuidados relacionados à remoção de potenciais criadouros e, portanto, se alteraram o perfil e a quantidade de tipos de criadouros de *aedes aegypti* no ano que se segue à pandemia de Covid-19. **Método:** Utilizaram-se dados de criadouros do mosquito no período de 2015 a 2019, antes da pandemia, e o ano de 2021, período da pandemia. Comparou-se a proporção relativa de criadouros por imóvel do estado de São Paulo em anos que antecederam a pandemia de Covid-19 com o ano de 2021 por região e total do estado. **Resultados:** Observou-se no estado de São Paulo uma média de 2,5 criadouros por imóvel de 2015 a 2019 e 3,1 no ano de 2021. Os resultados mostram que não há diferença entre a distribuição dos criadouros nos anos comparados com o ano de 2021. **Conclusão:** Apesar das medidas restritivas de isolamento social impostas pela pandemia de Covid-19, não houve alteração na distribuição e na quantidade de criadouros por imóvel.

Palavras-chave: pandemia, comportamento, criadouros, *aedes aegypti*.

Abstract

Introduction: The study aimed to analyze the distribution of breeding sites registered in the *aedes aegypti* larval density assessment activities in a few years that preceded the Covid-19 pandemic and that followed it to verify whether the social isolation measures imposed, which resulted the longer the population stays in the residences, influenced the behavior of individuals with regard to care related to the removal of potential breeding sites and, therefore, the profile and number of types of *aedes aegypti* breeding sites changed in the following year to the Covid-19 pandemic. **Method:** Data from mosquito breeding sites from 2015 to 2019, before the pandemic, and 2021, the pandemic period, were used. The relative proportion of breeding sites per property in the State of São Paulo in years preceding the COVID-19 pandemic was compared with the year 2021 by region and state total. **Results:** An average of 2.5 breeding sites per property was observed in the state of São Paulo from 2015 to 2019 and 3.1 in 2021. The results show that there is no difference between the distribution of breeding sites in the years compared to the year 2021. **Conclusion:** Despite the restrictive social isolation measures imposed by the Covid-19 pandemic, there was no change in the distribution and number of breeding sites per property.

Keywords: pandemic, behavior, breeding sites, *aedes aegypti*.

Introdução

O saneamento ambiental e o respectivo controle de criadouros do vetor da dengue têm ocupado papel central nas estratégias para o combate a esta arbovirose.¹ Dados a persistência da transmissão da dengue nas áreas infestadas pelo *aedes aegypti* e o surgimento de outras arboviroses, como zika e chikungunya, e o risco da reintrodução de febre amarela, medidas de controle para a redução ou eliminação de criadouros têm sido adotadas, desde as mais tradicionais – como o controle mecânico e químico, que não têm se mostrado efetivos^{2,3} – até as mais inovadoras – como o controle de formas adultas, o controle biológico e a manipulação genética do vetor.⁴

De qualquer forma, ainda que pese todo investimento aplicado, problemas socio sanitários e culturais tendem a frustrar os esforços realizados para controlar a transmissão dessas doenças.⁵ É consenso na comunidade de prevenção e controle da dengue que nenhuma intervenção isolada será suficiente para o controle da doença.⁶ Estudos voltados para entender padrões de distribuição utilizando técnicas de geoprocessamento e modelagem preditiva têm sido realizados, indicando a dificuldade de implementar a eliminação e a redução de criadouros aliadas aos custos operacionais que comprometem a sustentabilidade do programa de controle.⁷⁻¹⁰

Desde sua introdução no Estado de São Paulo (ESP) em 1986, a dengue tornou-se endêmica, com momentos epidêmicos, nos últimos 25 anos. Antes mesmo dessa introdução, a Secretaria Estadual de Saúde implementou um programa de vigilância vetorial com objetivo de detectar a infestação pelo *aedes aegypti* e concomitantemente tomar medidas respectivas de controle. Entre essas medidas, o Índice de Breteau foi escolhido para medir o grau de infestação. Dessa forma, foi possível montar um sistema de informação que contém dados sobre os tipos e quantidade de potenciais criadouros do mosquito, durante as avaliações de densidade larvária, realizadas há mais de 20 anos nos municípios do ESP, e, assim, construir o perfil dos tipos de criadouros encontrados.

Nos últimos anos, o mundo enfrentou um grave problema de saúde pública, a pandemia de Covid-19. No início de 2020, essa doença chega ao Brasil, coincidindo com o período em que tradicionalmente há aumento de casos de dengue.

Com as informações de criadouros registrados nas atividades de avaliação e controle do *aedes aegypti* e com base em estudos recentes que indicam que as medidas de isolamento influenciaram a ocorrência de dengue em regiões endêmicas;¹¹⁻¹³ propusemos este estudo com o objetivo de avaliar o perfil de criadouros de *aedes aegypti* no estado de São Paulo e comparar os dados da distribuição de criadouros em alguns anos que antecederam a pandemia de

Covid-19 e que se seguiram a ela para verificar se as medidas de isolamento social, e o maior tempo de permanência da população nas residências, influenciaram o comportamento dos indivíduos no que diz respeito aos cuidados relacionados à remoção de potenciais criadouros e, portanto, se alteraram o perfil e a quantidade de tipos de criadouros de *aedes aegypti* no ano que se segue à pandemia de Covid-19.

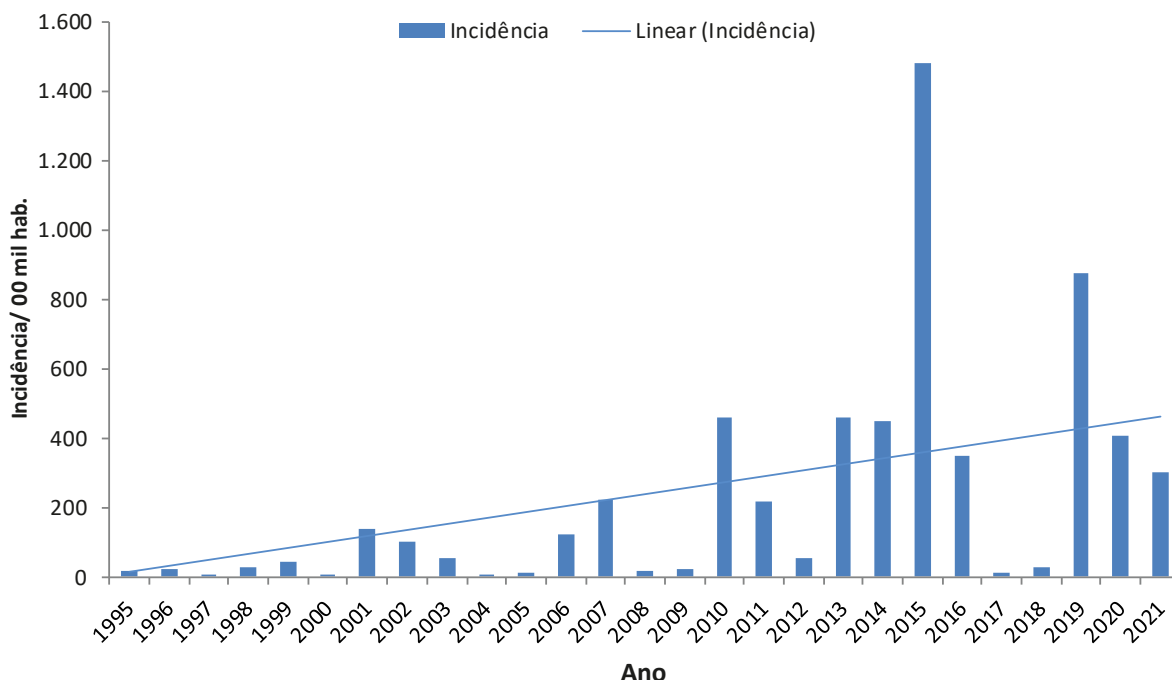
Metodologia

Estudo quantitativo retrospectivo, utilizando dados da atividade de Avaliação de Densidade Larvária (ADL) realizada em 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019, anos que antecederam a pandemia de Covid-19, e o ano de 2021, já no período da pandemia. A atividade de ADL foi interrompida no estado de São Paulo no início de 2020, com a chegada da pandemia de Covid-19, e foi retomada no final daquele ano, por isso 2020 foi excluído do estudo. A escolha do período de estudo levou em conta anos epidêmicos e não epidêmicos e a intensidade da transmissão de dengue com base na incidência por 100.000 habitantes, utilizando dados do Centro de Vigilância Epidemiológica "Alexandre Vranjac" da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e 2021 por ser o primeiro ano após o início da pandemia de Covid-19 ([Gráfico 1](#)). A atividade de ADL consiste na pesquisa periódica em imóveis das zonas urbanas, buscando e registrando os tipos de potenciais criadouros e verificando a presença de larvas de *aedes aegypti*. Esses dados são armazenados em um sistema informatizado, Sisaweb^a desenvolvido em ambiente web para registro e análise das informações referentes às atividades do Programa de Controle de Arboviroses no Estado de São Paulo, executadas pelos municípios desse estado. Os dados desse sistema são utilizados em estudos de avaliação do programa. Os potenciais criadouros são identificados e classificados segundo 40 tipos e agrupados em sete categorias, ou grupos (Grupo A – Depósito elevado; Grupo B – Depósito não elevado; Grupo C – Móveis; Grupo D – Fixos; Grupo E – Pneumáticos; Grupo F – Passíveis de remoção/ alteração; Grupo G – Naturais). Os dados foram tabulados no software Excel®, considerando o número de imóveis trabalhados e o número de potenciais criadouros para larvas de *aedes aegypti* existentes por imóvel, segundo agrupamento por categoria. Para efeitos de análise estatística, utilizamos a comparação da proporção relativa de criadouros por imóvel do estado de São Paulo em anos que antecederam a pandemia de Covid-19 com o ano de 2021, em que foram realizadas medidas de isolamento social (Decreto n. 64.881, de 22/3/2020). O processo de descentralização das ações e serviços de saúde definiu como prioridade, através da Lei n. 8.080/90, criar organizações regionais de saúde nos estados. Assim, no estado de São Paulo foram criados 17 Diretorias Regionais (DR), 63 Comissões Intergestores Regionais (CIR) e 17 Redes Regionais de Atenção à Saúde (RRAS). Além dessas, o Decreto-Lei n. 232, de

^aSistema de informação para registro de dados para o programa de vigilância do Aedes do Estado de São Paulo – versão web

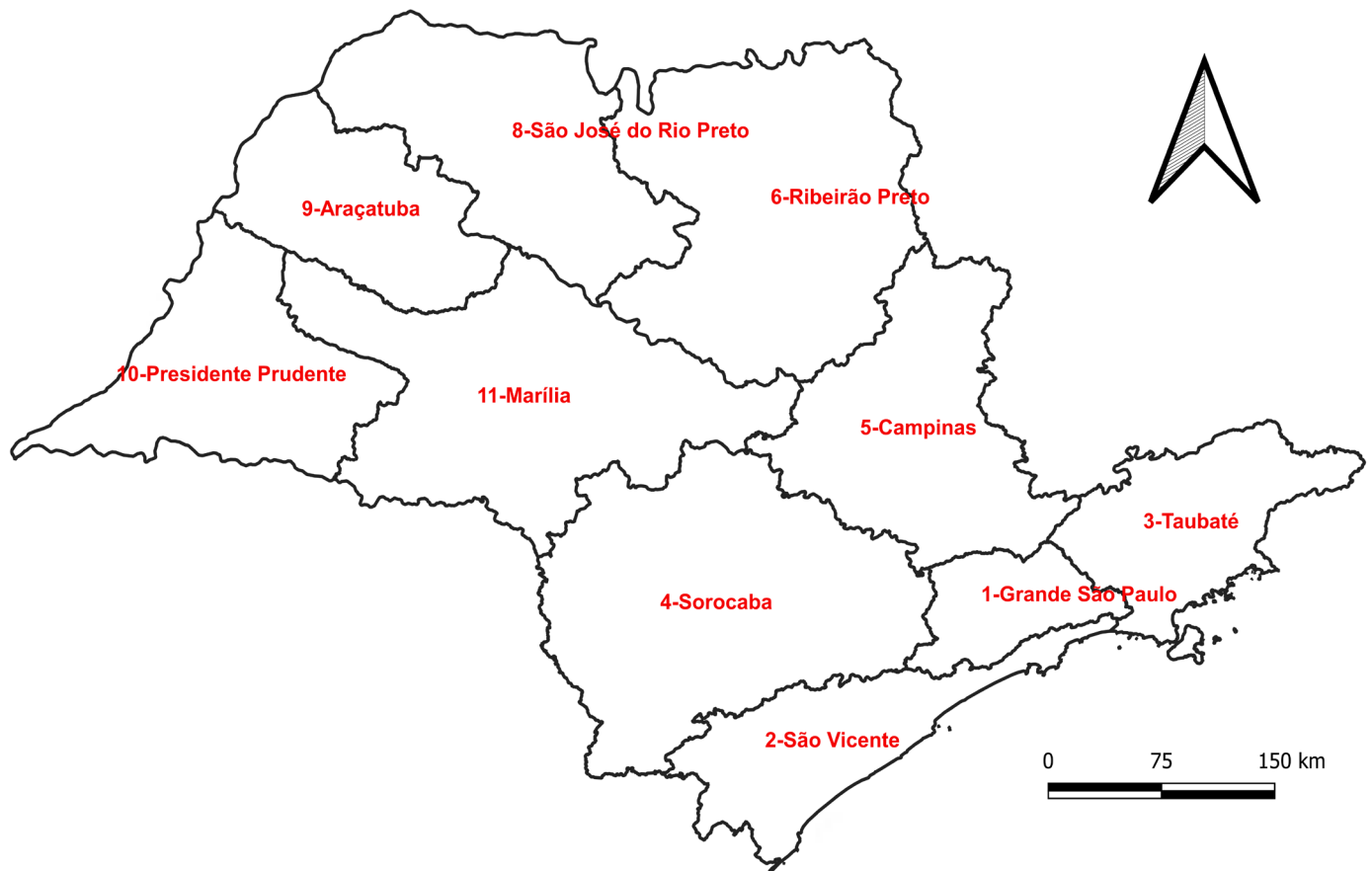
17/04/1970, criou no estado de São Paulo a SUCEN (extinta pela Lei n. 17.293, de 15/10/2020), autarquia responsável por executar programas de saneamento ambiental. De acordo com o Decreto n. 46.063, de 28/08/2001, essa autarquia tem como finalidade coordenar os trabalhos e as atividades de planejamento, acompanhamento, supervisão e avaliação das atividades de cooperação técnica e de vigilância entomológica e epidemiológica de doenças transmitidas por vetores e as atividades de controle de vetores biológicos, hospedeiros intermediários, artrópodes, incômodos e peçonhentos. Esse decreto define um agrupamento do estado em 10 regiões para organizar as ações. Todas essas regiões são recortes territoriais inseridos em espaço geográfico contínuo, obtidos a partir de identidades culturais, econômicas e sociais, redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados nos territórios. Com base nessa regionalização, realizamos uma análise utilizando o agrupamento de 10 regiões, por ser este recorte que melhor representa o programa de controle de arboviroses ([Mapa 1](#)). Foi utilizado o software "R"¹⁴ para análise dos dados. Para análise estatística, utilizaram-se os testes não paramétricos de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney. Para constatar se há diferenças entre a proporção de criadouros por imóvel segundo grupo em algum dos anos analisados, ou seja, verificar se os grupos são semelhantes ou se pelo menos um apresenta diferença, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis. Para a comparação da proporção de criadouros por imóvel segundo tipo e ano, utilizou-se o teste Mann-Whitney para os anos do estudo.

Gráfico 1. Incidência de casos de dengue e tendência linear para o estado de São Paulo, nos anos de 1995 a 2021.



Fonte: figura elaborada pelo autor com dados extraídos do site do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE).

Mapa 1. Estado de São Paulo, segundo divisão Regional de Controle de Vetores – SUCEN (extinta pela Lei n. 17.293, de 15/10/2020).



Fonte: elaborada pelo próprio autor.

O presente estudo foi realizado com base em dados secundários. Seus resultados foram analisados em conjunto e apresentados de forma agregada, de maneira que nenhum dos resultados encontrados foi expresso individualmente, respeitando-se as recomendações éticas contidas na Declaração de Helsinque, garantindo, dessa forma, o sigilo das informações.

Resultados

Foram visitados no período de 2015 a 2019 na atividade de ADL realizada pelos municípios do estado de São Paulo mais de 9 milhões de imóveis, com uma média de 1.843.353 imóveis por ano; em 2021, o total foi de 1.083.148 imóveis visitados. O criadouro que predomina nos imóveis é o do Grupo C (móveis), no qual estão classificados os vasos de planta, bebedouros de animais e utensílios como lata e frasco, que são utilizados/reaproveitados pelo morador. Além desses tipos, o Grupo F, criadouros passíveis de remoção, aparece com frequência elevada. A Tabela 1 apresenta esses números, na qual se observa no estado de São Paulo

uma média de 1,4 criadouro do Grupo C nos anos de 2015 a 2019 e 1,8 no ano de 2021. Os criadouros do Grupo F, passíveis de remoção, apresentam média de 0,6 para os anos de 2015 a 2019, semelhante a 2021, e uma média total de 2,5 criadouros por imóvel de 2015 a 2019 e 3,1 no ano de 2021.

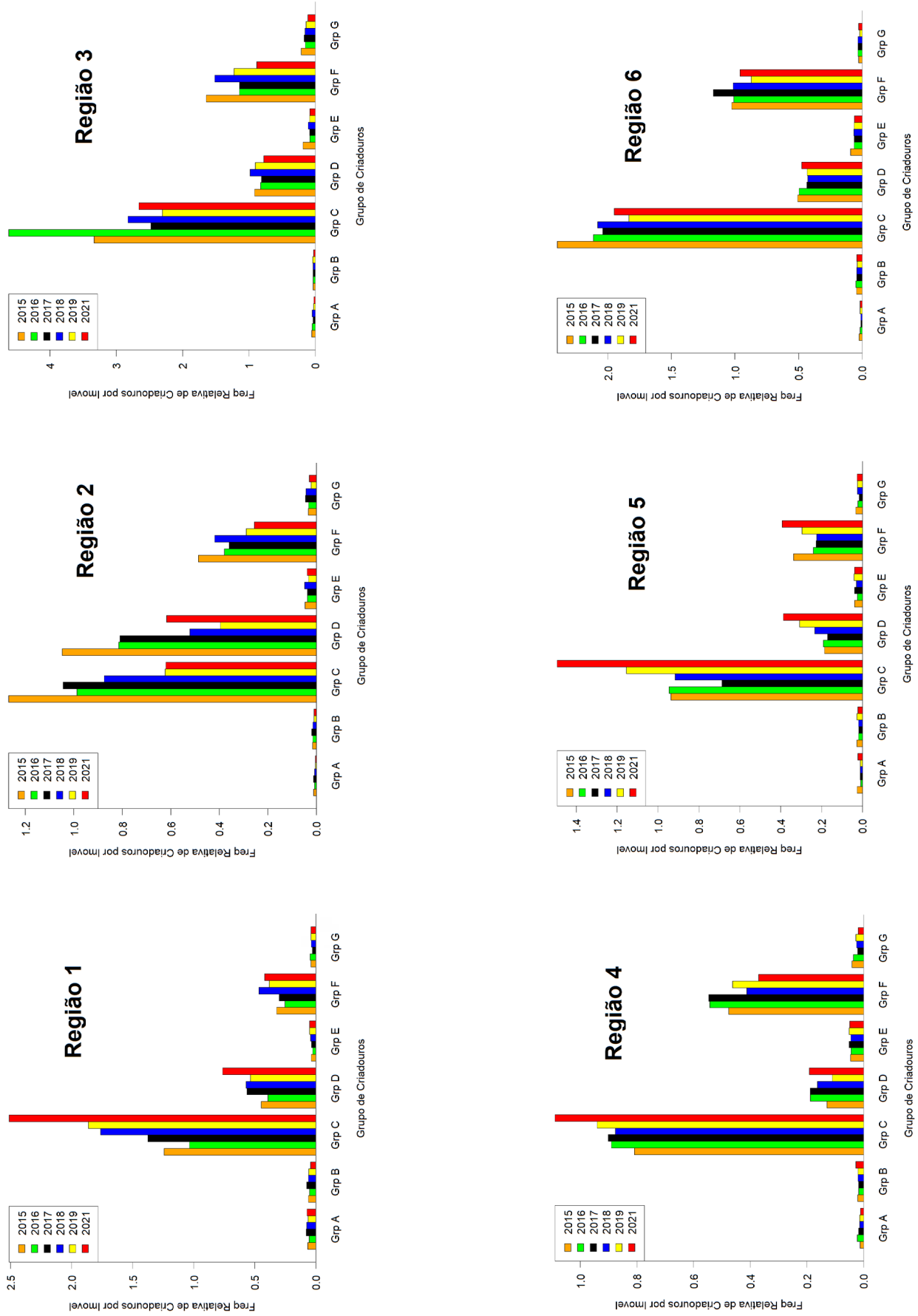
No [Gráfico 2](#), pode-se observar a distribuição dos criadouros segundo tipo e ano para regiões do estado de São Paulo e para o total do estado no período do estudo.

Tabela 1. Frequência relativa do número de recipientes, segundo grupo, por imóvel trabalhado no estado de São Paulo no período de 2015 a 2021.

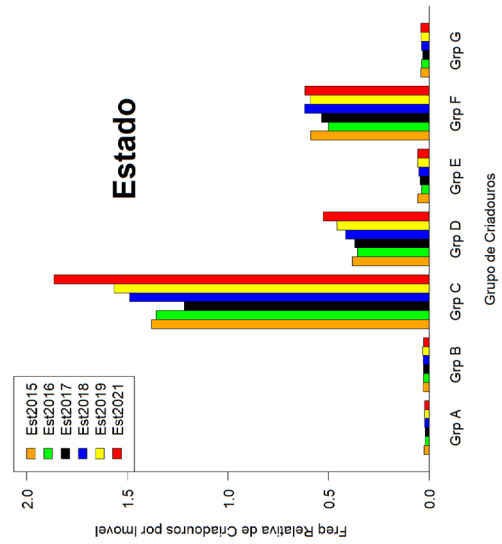
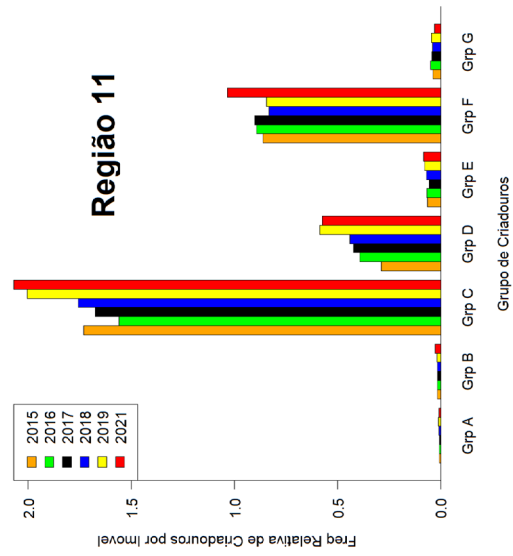
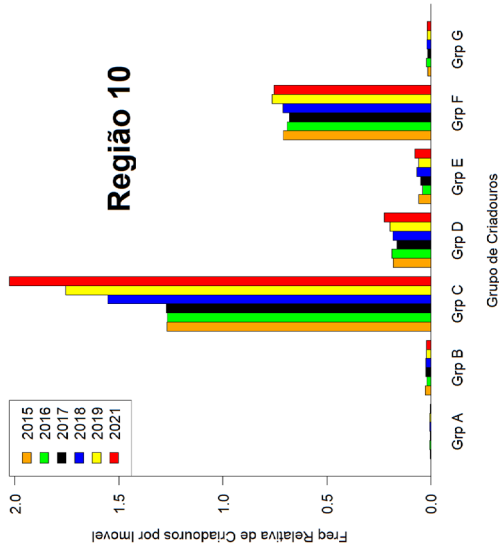
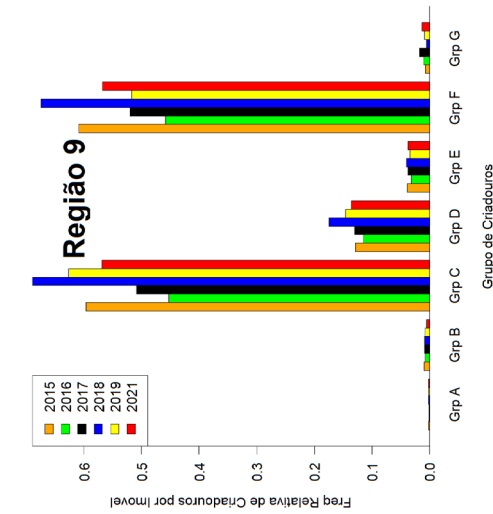
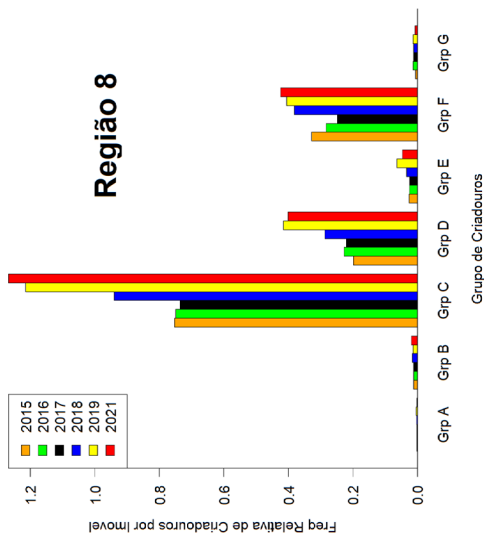
Ano	Imóveis trabalhados	Grupo A Depósito elevado	Grupo B Depósito não elevado	Grupo C Móveis	Grupo D Fixos	Grupo E Pneumáticos	Grupo F Removíveis	Grupo G Naturais	Recipientes por imóvel
2015	1.552.390	0,026	0,031	1,380	0,383	0,057	0,605	0,042	2,525
2016	1.935.979	0,021	0,027	1,357	0,356	0,039	0,500	0,039	2,338
2017	2.002.838	0,021	0,029	1,217	0,370	0,044	0,535	0,034	2,249
2018	2.016.487	0,024	0,030	1,491	0,416	0,052	0,620	0,039	2,672
2019	1.709.073	0,023	0,032	1,567	0,458	0,057	0,592	0,040	2,769
2021	1.083.148	0,024	0,029	1,864	0,526	0,056	0,618	0,042	3,159

Fonte: Sistema Sisaweb - Sistema de Informação para o Programa de Controle de Arboviroses do Estado de São Paulo.

Gráfico 2. Comparação das frequências relativas, segundo regiões de controle de vetores, total do estado segundo Grupo de recipientes, no período de 2015 a 2021.



(Continuação)



Fonte: Sistema Sisaweb - Sistema de Informação para o Programa de Controle de Arboviroses do Estado de São Paulo.

Quando se comparam os dados de acordo com a região, pode-se observar que há alguma diferença com relação à distribuição de criadouros predominantes segundo grupo, o que pode ser explicado pelas características regionais; porém, quando se compara essa distribuição ao longo dos anos, observa-se a mesma tendência em todas as regiões, assim como para o total do estado.

Foi feita a comparação dos anos de 2015 a 2019 com 2021 para verificar se existe diferença entre eles, utilizando testes não paramétricos de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. Esses testes verificaram se havia diferença em algum ano com relação à distribuição dos criadouros tanto para regiões do estado de São Paulo quanto para o total do estado. Os resultados evidenciam que não há diferença entre a distribuição dos criadouros nos anos comparados com o ano de 2021, como mostra a Tabela 2, assim como não há diferença entre os grupos para as regiões e total do estado no período de estudo.

Tabela 2. Teste não paramétrico de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis para o total do estado de São Paulo, regiões de controle de vetores – SUCEN (extinta pela Lei n. 17.293, de 15/10/2020), no período de 2015 a 2021.

Período		2015-2021	2016-2021	2017-2021	2018-2021	2019-2021	2015 a 2021
Teste estatístico		Mann-Whitney	Mann-Whitney	Mann-Whitney	Mann-Whitney	Mann-Whitney	Kruskall-Wallis
Estado	p	1,0000	0,535	0,8048	0,9015	0,9015	0,9815
1 – Grande São Paulo	p	0,7104	0,7104	0,9015	1,0000	1,0000	0,9837
2 – São Vicente	p	0,5350	0,7104	0,5350	0,7104	1,0000	0,9060
3 – Taubaté	p	0,4557	0,6200	0,7104	0,5350	0,7104	0,9572
4 – Sorocaba	p	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998
5 – Campinas	p	0,8048	0,4557	0,4557	0,5350	0,9015	0,8417
6 – Ribeirão Preto	p	0,7104	0,8048	1,0000	0,9015	0,8048	0,9931
8 – São José do Rio Preto	p	0,6200	0,7104	0,7104	0,8048	1,0000	0,9487
9 – Araçatuba	p	0,8048	0,7104	0,8048	0,7104	1,0000	0,9947
10 – Presidente Prudente	p	0,9015	0,9015	0,8048	1,0000	0,9015	0,9977
11 – Marília	p	0,8048	0,8048	0,8048	0,8048	1,0000	0,9974

Fonte: Sistema Sisaweb - Sistema de Informação para o Programa de Controle de Arboviroses do Estado de São Paulo.

Discussão

Com as medidas restritivas de isolamento social impostas pela pandemia de Covid-19, o que provocou um maior tempo de permanência dos indivíduos em suas residências, havia uma expectativa de que esse fator pudesse alterar de certa forma os hábitos e cuidados dos moradores relacionados à remoção de potenciais criadouros de *aedes aegypti*; verifica-se, entretanto, que isso não se concretizou.

Nossos resultados mostraram que não houve mudança tanto no perfil dos criadouros quanto na quantidade de criadouros por imóvel, diferentemente do que ocorreu com a dengue, em que se observou uma diminuição da ocorrência de casos com as medidas restritivas para Covid-19.¹²

O programa de controle da dengue visa à diminuição e eliminação de potenciais criadouros do vetor, e o que se observa é que não há mudança no perfil de criadouros apesar das ações de rotina e campanhas educativas. Estudo realizado na década de 1980 no Rio de Janeiro relata que o hábito de manter em suas residências vasos de plantas e outros criadouros inservíveis seria facilmente eliminado com campanhas educativas,¹⁵ porém o que se observa mais de 30 anos depois é a dificuldade em se diminuir os criadouros do mosquito.

Ações educativas de participação comunitária visam ampliar o conhecimento e o envolvimento da população nas ações. Tais ações e campanhas são realizadas anualmente através do Programa de Controle da dengue. Estudos realizados tanto no Brasil quanto em outras partes do mundo mostram que tais ações apresentam resultados satisfatórios, diminuindo a presença de criadouros,^{16,20} embora também haja estudo que demonstre não haver diferença nessa intervenção.²¹ Porém, a questão que se coloca é com relação à sua sustentabilidade, pois não é possível verificar, após o fim do experimento, esses resultados em longo prazo e, considerando os resultados encontrados no presente estudo, que indicam que os criadouros se mantêm estáveis, pode-se concluir que não vem surtindo o efeito desejado, ou seja, não se sustentam em longo prazo.

Uma vez que, segundo Caprara *et al.* (2015),¹⁷ em bairros onde há pessoas com iniciativa, organização social, participação, compromisso e capacidade de liderança, as estratégias de prevenção das arboviroses obtiveram êxito, deve-se buscar estratégias para identificar e organizar essas comunidades. Mesmo uma abordagem combinada pode ter pouco impacto se o envolvimento da comunidade não for parte integrante da estratégia de controle integrado de ações. Além disso, a nebulização para eliminação de mosquitos em momentos de transmissão pode criar uma falsa sensação de segurança e reduzir a eficácia de ações educativas para eliminar criadouros do mosquito.²²

A utilização de abordagem integrada para controle de vetores com métodos comunitários e adaptados ao contexto local como estratégia para atingir os objetivos de redução da dengue tem sido apontada como uma alternativa,²³ porém a oferta de criadouros mostra que as ações implantadas atualmente não surtem efeito prático no controle do vetor.

Segundo Bardach *et al.* (2019),²² em uma revisão sobre controle integrado de vetores, poucos tipos de intervenções foram apoiados por evidências sobre sua eficácia, além de muitas delas mostrarem baixa eficácia, com baixa evidência cientificamente sólida sobre a eficácia desse método. Bardach complementa que as estratégias integradas de controle vetorial nem sempre aumentam a eficácia e que essa estratégia tem sido apontada como a derradeira ação de governos e secretarias de saúde pública para mitigar a transmissão de doenças.

A portaria do Ministério da Saúde n. 399, de 22 de fevereiro de 2006, definiu as diretrizes nacionais para a descentralização e regionalização, visando garantir acesso, resolutividade, direito à saúde, reduzir desigualdades sociais e territoriais e promover a equidade. Dessa forma, as regiões de saúde são recortes territoriais inseridos em um espaço geográfico contínuo, identificadas pelos gestores municipais e estaduais a partir de identidades culturais, econômicas e sociais, de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados do território. Os dados analisados com base nesses recortes regionais mostram que há pequenas diferenças na distribuição dos grupos de criadouros; observa-se no estado que em todas as regiões o número de criadouros do grupo C – Móveis predomina, enquanto criadouros do Grupo F – Removíveis e Grupo D – Fixos predominam em oito regiões e em duas, respectivamente. Apesar dessas pequenas diferenças, o que se observou ao longo do período é que não houve mudança no número médio por imóvel, comprovando que o comportamento é o mesmo desde o início do estudo.

É importante destacar que no presente estudo não foi possível diferenciar áreas com maior ou menor vulnerabilidade dentro dos municípios e das regiões analisadas. Provavelmente o direcionamento de medidas de controle vetorial para possíveis áreas com diferentes padrões socioculturais possa obter maior sucesso no controle da dengue com ações que tenham durabilidade e que possam se sustentar em longo prazo. Segundo LaCon *et al.* (2014),²⁴ focar esforços em áreas com níveis historicamente altos de transmissão dentro de uma cidade pode ser mais eficaz do que se concentrar em locais com maior foco de *aedes aegypti*. Assim, apesar de atuar apenas em pontos focais, seria mais produtivo definir áreas de intervenção, otimizando o uso dos escassos recursos disponíveis para essa atividade. Outro ponto que merece maiores esclarecimentos, com novos estudos, é com relação à vulnerabilidade dentro dos municípios, pois poderia ajudar na identificação de áreas prioritárias para o controle vetorial. Com as tecnologias atualmente disponíveis, seria possível identificar áreas vulneráveis, como,

por exemplo, no estudo de Carlucci *et al.* (2020),²⁵ que usou imagens de satélite para identificar piscinas e usar como proxy para segregação de classes em Atenas na Grécia, e Ayush *et al.* (2020),²⁶ que gerou mapas de pobreza usando imagens de satélite em Uganda.

Embora o conceito de controle integrado para a prevenção da dengue venha se tornando o modelo ideal, ainda não há consenso sobre como e qual a melhor combinação de estratégias a ser implementada com maior eficácia para o controle da dengue.²² Por fim, diante das evidências de que a oferta de criadouros é grande e vem se mantendo ao longo dos últimos anos, pode-se concluir, corroborando Lima Neto *et al.*,⁴ que não há estratégias mais eficientes e sustentáveis de controle do que melhorias socio sanitárias, que incluem aumento da cobertura do saneamento básico e redução das desigualdades em saúde.

Referências

1. Teixeira M da G, Barreto ML, Guerra Z. Epidemiologia e medidas de prevenção do dengue. *Inf Epidemiol SUS* [Internet]. 1999;8(4):5-33. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731999000400002&lng=pt
2. Favier C, Degallier N, Vilarinhos P de TR, de Carvalho M do SL, Yoshizawa MAC, Knox MB. Effects of climate and different management strategies on *Aedes aegypti* breeding sites: a longitudinal survey in Brasília (DF, Brazil). *Trop Med Int Health*. julho de 2006;11(7):1104-18.
3. Zara AL de SA, Santos SM dos, Fernandes-Oliveira ES, Carvalho RG, Coelho GE, Zara AL de SA, et al. Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [Internet]. junho de 2016 [citado 9 de março de 2022];25(2):391-404. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-49742016000200391&lng=pt&nrm=iso&lng=pt
4. Lima Neto AS, Nascimento OJ do, Sousa G dos S de. Dengue, zika e chikungunya - desafios do controle vetorial frente à ocorrência das três arboviroses - parte I. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* [Internet]. 30 de setembro de 2016 [citado 8 de março de 2022];29(3):305-12. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/5782>
5. Claro LBL, Tomassini HCB, Rosa MLG. Prevenção e controle do dengue: uma revisão de estudos sobre conhecimentos, crenças e práticas da população. *Cad Saúde Pública* [Internet]. dezembro de 2004 [citado 8 de março de 2022];20:1447-57. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csp/a/BpC6hcrZkSsK9drNxHzts8t/?lang=pt>
6. Achee NL, Gould F, Perkins TA, Jr RCR, Morrison AC, Ritchie SA, et al. A Critical Assessment of Vector Control for Dengue Prevention. *PLOS Neglected Tropical Diseases* [Internet]. 7 de maio de 2015;9(5):e0003655. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0003655>
7. Chiaravalloti Neto FC, Barbosa GL, Mota TS, Galli B, Silveira LV de A. Ocorrência de dengue e sua relação com medidas de controle e níveis de infestação de *Aedes aegypti* em uma cidade do sudeste brasileiro. *BEPA Boletim Epidemiológico Paulista* [Internet]. 31 de março de 2020 [citado 8 de março de 2022];17(195):3-19. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/index.php/BEPA182/article/view/33972>

8. Espinosa M, Weinberg D, Rotela CH, Polop F, Abril M, Scavuzzo CM. Temporal Dynamics and Spatial Patterns of *Aedes aegypti* Breeding Sites, in the Context of a Dengue Control Program in Tartagal (Salta Province, Argentina). PLOS Neglected Tropical Diseases [Internet]. 25 de maio de 2016 [citado 8 de março de 2022];10(5):e0004621. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0004621>
9. Espinosa MO, Polop F, Rotela CH, Abril M, Scavuzzo CM. Spatial pattern evolution of *Aedes aegypti* breeding sites in an Argentinean city without a dengue vector control programme. Geospatial Health [Internet]. 21 de novembro de 2016 [citado 8 de março de 2022];11(3). Disponível em: <https://geospatialhealth.net/index.php/gh/article/view/471>
10. Getachew D, Tekie H, Gebre-Michael T, Balkew M, Mesfin A. Breeding Sites of *Aedes aegypti*: Potential Dengue Vectors in Dire Dawa, East Ethiopia. Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases [Internet]. 7 de setembro de 2015 [citado 8 de março de 2022];2015:e706276. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/ipid/2015/706276/>
11. Chen Y, Li N, Lourenço J, Wang L, Cazelles B, Dong L, et al. Measuring the effects of COVID-19-related disruption on dengue transmission in southeast Asia and Latin America: a statistical modelling study. The Lancet Infectious Diseases [Internet]. 2 de março de 2022 [citado 21 de março de 2022];0(0). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(22\)00025-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(22)00025-1/fulltext)
12. Conceição G, Barbosa G, Lorenz C, Bocewicz A, Santana L, Marques C, et al. Effect of social isolation in dengue cases in the state of Sao Paulo, Brazil: An analysis during the Covid-19 pandemic. Travel Medicine and Infectious Disease. 1o de agosto de 2021;44:102149.
13. Lorenz C, Bocewicz A, Marques C, Santana L, Chiaravalloti-Neto F, Gomes A, et al. Have measures against COVID-19 helped to reduce dengue cases in Brazil? Travel Medicine and Infectious Disease. 1o de agosto de 2020;37:101827.
14. R: The R Project for Statistical Computing [Internet]. Disponível em: <https://www.r-project.org/>
15. Lima MM, Aragão MB, Amaral R dos S. Criadouros de *Aedes aegypti* encontrados em alguns bairros da cidade do Rio de Janeiro, RJ, Brasil, em 1984-85. Cad Saúde Pública [Internet]. setembro de 1988 [citado 8 de março de 2022];4:293-300. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csp/a/gQNqtpS83mPMQhRS8m9tBWg/?lang=pt>
16. Arunachalam N, Tyagi BK, Samuel M, Krishnamoorthi R, Manavalan R, Tewari SC, et al. Community-based control of *Aedes aegypti* by adoption of eco-health methods in Chennai City, India. Pathog Glob Health. dezembro de 2012;106(8):488-96.
17. Caprara A, Lima JWDO, Peixoto ACR, Motta CMV, Nobre JMS, Sommerfeld J, et al. Entomological impact and social participation in dengue control: a cluster randomized trial in Fortaleza, Brazil. Trans R Soc Trop Med Hyg. fevereiro de 2015;109(2):99-105.
18. Healy K, Hamilton G, Crepeau T, Healy S, Unlu I, Farajollahi A, et al. Integrating the Public in Mosquito Management: Active Education by Community Peers Can Lead to Significant Reduction in Peridomestic Container Mosquito Habitats. PLOS ONE [Internet]. 25 de setembro de 2014 [citado 8 de março de 2022];9(9):e108504. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0108504>
19. Silva PC da, Martins AM, Schall VT. Cooperação entre agentes de endemias e escolas na identificação e controle da dengue. Revista Brasileira em Promoção da Saúde [Internet]. 2013 [citado 8 de março de 2022];26(3):404-11. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2948>

20. Torres JL, Ordóñez JG, Vázquez-Martínez MG. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el dengue en las escuelas primarias de Tapachula, Chiapas, México. Rev Panam Salud Publica [Internet]. março de 2014 [citado 8 de março de 2022];35:214-8. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2014.v35n3/214-218/>
21. Bartlett-Healy K, Hamilton G, Healy S, Crepeau T, Unlu I, Farajollahi A, et al. Source reduction behavior as an independent measurement of the impact of a public health education campaign in an integrated vector management program for the Asian tiger mosquito. Int J Environ Res Public Health. maio de 2011;8(5):1358-67.
22. Bardach AE, García-Perdomo HA, Alcaraz A, Tapia López E, Gándara RAR, Ruvinsky S, et al. Interventions for the control of *Aedes aegypti* in Latin America and the Caribbean: systematic review and meta-analysis. Tropical Medicine & International Health [Internet]. 2019 [citado 23 de março de 2022];24(5):530-52. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/tmi.13217>
23. World Health Organization. Global Vector Control Response 2017-2030. 2017. 64 p.
24. LaCon G, Morrison AC, Astete H, Stoddard ST, Paz-Soldan VA, Elder JP, et al. Shifting Patterns of *Aedes aegypti* Fine Scale Spatial Clustering in Iquitos, Peru. PLoS Neglected Tropical Diseases [Internet]. agosto de 2014 [citado 3 de outubro de 2018];8(8):e3038–e3038. Disponível em: <https://open.library.emory.edu/publications/emory:gk4qz/>
25. Carlucci M, Vinci S, Ricciardo Lamonica G, Salvati L. Socio-spatial Disparities and the Crisis: Swimming Pools as a Proxy of Class Segregation in Athens. Soc Indic Res [Internet]. 1o de junho de 2022 [citado 28 de março de 2023];161(2):937-61. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02448-y>
26. Ayush K, Uz Kent B, Burke M, Lobell D, Ermon S. Generating Interpretable Poverty Maps using Object Detection in Satellite Images [Internet]. arXiv; 2020 [citado 28 de março de 2023]. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/2002.01612>

Contribuição dos autores

Os autores participaram igualmente da elaboração do manuscrito, bem como da interpretação dos dados, redação, revisão e aprovação da versão final do manuscrito em submissão.

Aprovação dos autores

Os autores tiveram participação efetiva no trabalho, tornando pública sua responsabilidade pelo conteúdo apresentado, enfim, por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Não há conflito de interesse.

Financiamento

Não há fonte financiadora.

Informe epidemiológico

Fatores de risco e de proteção para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)

Epidemiological report: Risk and protective factors for noncommunicable diseases (NCD)

Luciane Simões Duarte^{ID}, Mirian Matsura Shirassu^{ID}, Marco Antonio de Moraes^{ID}

Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Vigilância Epidemiológica, Centro de Vigilância Epidemiológica, Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Luciane Simões Duarte

E-mail: lucianeduarte@alumni.usp.br

Instituição: Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DVDCNT)

Endereço: Av. Dr. Arnaldo 351, 6º andar, CEP: 01246-000. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Duarte L, Shirassu MM, Moraes MA. Fatores de risco e de proteção para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e39522. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.39522>

Primeira submissão: 09/08/2023 • Aceito para publicação: 23/08/2023 • Publicação: 13/09/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

269/342

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são responsáveis por cerca de 70% de todas as mortes no mundo.¹ Dentre as DCNT, as doenças cardiovasculares, as neoplasias malignas, as doenças respiratórias crônicas e as diabetes são responsáveis por mais de 80% de todas as mortes prematuras (adultos de 30 a 69 anos de idade).¹ A maioria dessas mortes está relacionada a fatores de risco modificáveis, tais como obesidade, hábito alimentar inadequado, inatividade física, tabagismo e consumo abusivo de bebidas alcoólicas.¹

O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil, 2021-2030 (Plano de DANT) estabelece dez indicadores para os fatores de risco e de proteção das DCNT, além de metas para serem alcançadas pelo Brasil até 2030, fundamentadas nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).² Os indicadores elencados no plano, são: 1º) Reduzir a prevalência de obesidade em crianças e adolescentes em 2%; 2º) Deter o crescimento da obesidade em adultos; 3º) Aumentar a prevalência da prática de atividade física no tempo livre em 30%; 4º) Aumentar o consumo recomendado de frutas e de hortaliças em 30%; 5º) Deter o consumo de alimentos ultraprocessados; 6º) Reduzir em 30% o consumo regular de bebidas adoçadas; 7º) Reduzir o consumo abusivo de bebidas alcoólicas em 10%; 8º) Reduzir a prevalência de tabagismo em 40%; 9º) Reduzir a mortalidade por DCNT atribuída à poluição atmosférica; e 10º) Atingir 90% de cobertura vacinal contra o HPV.²

Os objetivos deste informe epidemiológico são apresentar o monitoramento dos fatores de risco e de proteção das DCNT no estado e capital de São Paulo para o período de 2006 a 2021, e analisar o alcance da meta recomendada no Plano de DANT.

Método

Trata-se de um estudo descritivo, da situação epidemiológica dos fatores de risco e de proteção das DCNT verificados nos inquéritos em saúde para o estado e capital de São Paulo, no período de 2006 a 2021. Os dados foram obtidos dos inquéritos em saúde Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares (PeNSE), ano de 2015,³ Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), anos de 2006 a 2021,⁴ Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), ano de 2019,⁵ e Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunização.⁶ Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas por meio do Microsoft Office Excel.

O cálculo dos indicadores de fatores de risco e de proteção das DCNT foi desenvolvido segundo recomendação do Plano de DANT.² A seguir, são apresentadas as orientações do cálculo para cada um dos dez indicadores:

1º) Prevalência de obesidade em crianças e adolescentes

Para as crianças, a linha de base (referência) é a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), que realizou antropometria em crianças menores de 5 anos, e o monitoramento deve ser realizado por meio de inquéritos de base populacional futuros.² Contudo, até o momento, não há o desenvolvimento de inquéritos populacionais que permitam a realização do monitoramento.² Para os adolescentes, a linha de base (referência) é a PeNSE, edição 2015, dados da amostra 2 (adolescentes de 13 a 17 anos), e o monitoramento deve ser pautado em edições desse inquérito.² A meta deste indicador é reduzir a prevalência de obesidade em crianças e adolescentes em 2%.²

2º) Prevalência da obesidade em adultos

A linha de base (referência) é a prevalência da PNS, edição 2019, e o monitoramento deve ser realizado por meio das prevalências do Vigitel.² Contudo, para os períodos disponíveis, utilizar dados da PNS. Além disso, é possível analisar dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan) para o monitoramento da obesidade na população atendida na atenção primária, em todos os ciclos da vida.² Obesidade em adultos é definida segundo o Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, e a prevalência foi calculada segundo o indicador do Vigitel: número de indivíduos com obesidade/número de indivíduos entrevistados.² A meta é deter o crescimento da obesidade em adultos, ou seja, manter a prevalência da linha de base, PNS de 2019.²

3º) Prevalência da prática de atividade física no tempo livre

A linha de base (referência) é a prevalência do Vigitel 2019, e o monitoramento deve ser realizado por meio das prevalências posteriores desse inquérito.² Contudo, para os períodos disponíveis, utilizar dados da PNS.² Considera-se prática de atividade física no tempo livre a execução de, pelo menos, 150 minutos semanais de atividade física de intensidade leve ou moderada, ou, pelo menos, 75 minutos semanais de atividade física de intensidade vigorosa.² Ressalta-se que, a partir de 2011, o Vigitel adotou a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) e passou a não estipular um número mínimo de dias na semana para a prática da atividade física para o indicador prática de atividade física no lazer, logo os anos anteriores do Vigitel, não podem ser utilizados para comparação e monitoramento desse

indicador.⁷ A prevalência foi calculada segundo o indicador do Vigitel: número de indivíduos que praticam pelo menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada, ou pelo menos 75 minutos semanais de atividade física de intensidade vigorosa/número de indivíduos entrevistados.² A meta é aumentar a prevalência da prática de atividade física no tempo livre em 30%, ou seja, aumento de 3%/ano (ano 2030 menos ano de 2019, linha de base, o que é igual a 11 anos; logo 30% dividido por 11 anos é aproximadamente 3%/ano).²

4º) Prevalência do consumo recomendado de frutas e de hortaliças

A linha de base (referência) é a prevalência do Vigitel 2019, e o monitoramento deve ser realizado por meio das prevalências posteriores desse inquérito.² Contudo, para os períodos disponíveis, utilizar dados da PNS.² O consumo recomendado é de, pelo menos, cinco porções de frutas e hortaliças por dia. O Vigitel Nacional em 2006 avaliou apenas o consumo regular de frutas e hortaliças, ou seja, consumo de frutas e hortaliças de cinco ou mais dias da semana; então o monitoramento deste indicador teve início em 2007.⁸ A prevalência foi calculada segundo o indicador do Vigitel: número de indivíduos com consumo recomendado de cinco porções diárias de frutas e de hortaliças/número de indivíduos entrevistados.² A meta é aumentar o consumo recomendado de frutas e de hortaliças em 30%, ou seja, aumento de 3%/ano (ano 2030 menos ano de 2019, linha de base, o que é igual a 11 anos; logo 30% dividido por 11 anos é aproximadamente 3%/ano).²

5º) Prevalência do consumo de alimentos ultraprocessados

A linha de base (referência) é a prevalência do Vigitel 2019, e o monitoramento deve ser realizado por meio das prevalências posteriores desse inquérito.² Contudo, para os períodos disponíveis, utilizar dados da PNS.² Entende-se consumo de ultraprocessados como a ingestão de cinco ou mais grupos de alimentos ultraprocessados no dia anterior à entrevista.² O Vigitel iniciou o monitoramento desse indicador no ano de 2019.⁹ A prevalência foi calculada segundo o indicador do Vigitel: número de indivíduos que consumiram cinco ou mais grupos de alimentos ultraprocessados no dia anterior à entrevista/número de indivíduos entrevistados.² A meta é deter o consumo de alimentos ultraprocessados, ou seja, manter a prevalência da linha de base, PNS de 2019.²

6º) Prevalência do consumo regular de bebidas adoçadas

A linha de base (referência) é a prevalência do Vigitel 2019 e o monitoramento deve ser realizado por meio das prevalências desse inquérito.² Contudo, para os períodos disponíveis, utilizar dados da PNS.² Ingestão de bebidas adoçadas equivale ao consumo de refrigerantes

em cinco ou mais dias da semana.² A prevalência foi calculada segundo o indicador do Vigitel: número de indivíduos que costumam consumir refrigerante (ou refresco/suco artificial) em cinco ou mais dias por semana/número de indivíduos entrevistados.² A meta é reduzir em 30% o consumo regular de bebidas adoçadas, ou seja, redução de 3%/ano (ano 2030 menos ano de 2019, linha de base, o que é igual a 11 anos; logo 30% dividido por 11 anos é aproximadamente 3%/ano).²

7º) Prevalência do consumo abusivo de bebidas alcoólicas

A linha de base (referência) é a prevalência do Vigitel 2019, e o monitoramento deve ser realizado por meio das prevalências posteriores desse inquérito.² Contudo, para os períodos disponíveis, utilizar dados da PNS.² Considera-se consumo abusivo de bebidas alcoólicas, o consumo, nos últimos 30 dias, de mais do que quatro doses (mulher) ou mais do que cinco doses (homem) de bebida alcoólica em um único dia.² A prevalência foi calculada segundo o indicador do Vigitel: número de adultos que consumiram bebida alcoólica de forma abusiva/número de entrevistados.² A meta é reduzir o consumo abusivo de bebidas alcoólicas em 10%, ou seja, redução de 1%/ano (ano 2030 menos ano de 2019, linha de base, o que é igual a 11 anos; logo 10% dividido por 11 anos é aproximadamente 1%/ano).²

8º) Prevalência de tabagismo

A linha de base (referência) é a prevalência do Vigitel 2019, e o monitoramento deve ser realizado por meio das prevalências posteriores desse inquérito.² Contudo, para os períodos disponíveis, utilizar dados da PNS.² Entende-se tabagismo como o hábito de fumar e ele está relacionado com o número de indivíduos fumantes, independentemente da quantidade de cigarros diária. A prevalência foi calculada segundo o indicador do Vigitel: número de indivíduos fumantes/número de indivíduos entrevistados.² A meta é reduzir a prevalência de tabagismo em 40%, ou seja, aumento de 4%/ano (ano 2030 menos ano de 2019, linha de base, o que é igual a 11 anos; logo 40% dividido por 11 anos é aproximadamente 4%/ano).²

9º) Mortalidade por DCNT atribuída à poluição atmosférica

Essa informação é uma combinação de dados de saúde e de qualidade do ar. Recomenda-se utilizar as estimativas do *Global Burden of Disease (GBD) Collaboration (GBD Compare)*.² Espera-se avaliar a magnitude da mortalidade, a quantidade de anos de vida potencialmente perdidos, a fração atribuível na população (FAP), e a síntese de exposição.² A meta é reduzir a mortalidade por DCNT atribuída à poluição atmosférica.² Esse indicador não foi avaliado neste informe epidemiológico.

10º) Cobertura vacinal contra o HPV

O cálculo de cobertura vacinal acumulada por coorte de meninas e meninos será feito a partir da identificação de coortes etárias, definidas como o conjunto de pessoas que completam o mesmo número de anos de vida, no mesmo ano calendário.² A análise da cobertura será realizada separadamente para primeira dose e segunda dose, utilizando dados do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunização.⁶ A meta é atingir 90% de cobertura vacinal contra o HPV até 2030.²

Ressalta-se que, os dados do Vigitel são provenientes das capitais brasileiras, no caso deste informe, os dados apresentados são da capital São Paulo.³ Para o inquérito PNS, foi considerado o dado referente ao estado de São Paulo,⁴ enquanto a PeNSE disponibiliza a informação da Grande Região Sudeste.⁵

Resultados

1º) Prevalência da obesidade em crianças e adolescentes

Não há resultados de inquéritos populacionais em criança e em nível nacional, assim não é possível realizar o monitoramento.² Em relação aos adolescentes, somente a PeNSE de 2015 disponibiliza informações antropométricas, porque na última edição de 2019 não houve coleta de antropometria.¹⁰ A PeNSE não disponibiliza dados específicos do estado de São Paulo, mas da região Sudeste.³ Assim, em 2015, 8,3% de adolescentes entre 13 e 17 anos na região Sudeste foram diagnosticados com obesidade; essa prevalência foi maior no sexo masculino no início da adolescência (8,5%), e no sexo feminino no término da adolescência (8,7%) (Tabela 1).

Tabela 1. Monitoramento da prevalência de obesidade em adolescentes (13 a 17 anos) na região Sudeste, PeNSE 2015.

Faixa etária do escolar e Grande Região Sudeste	% Total	% Masculino	% Feminino
13 a 17 anos	8,3	8,3	8,3
13 a 15 anos	8,3	8,5	8,0
16 e 17 anos	8,3	7,9	8,7

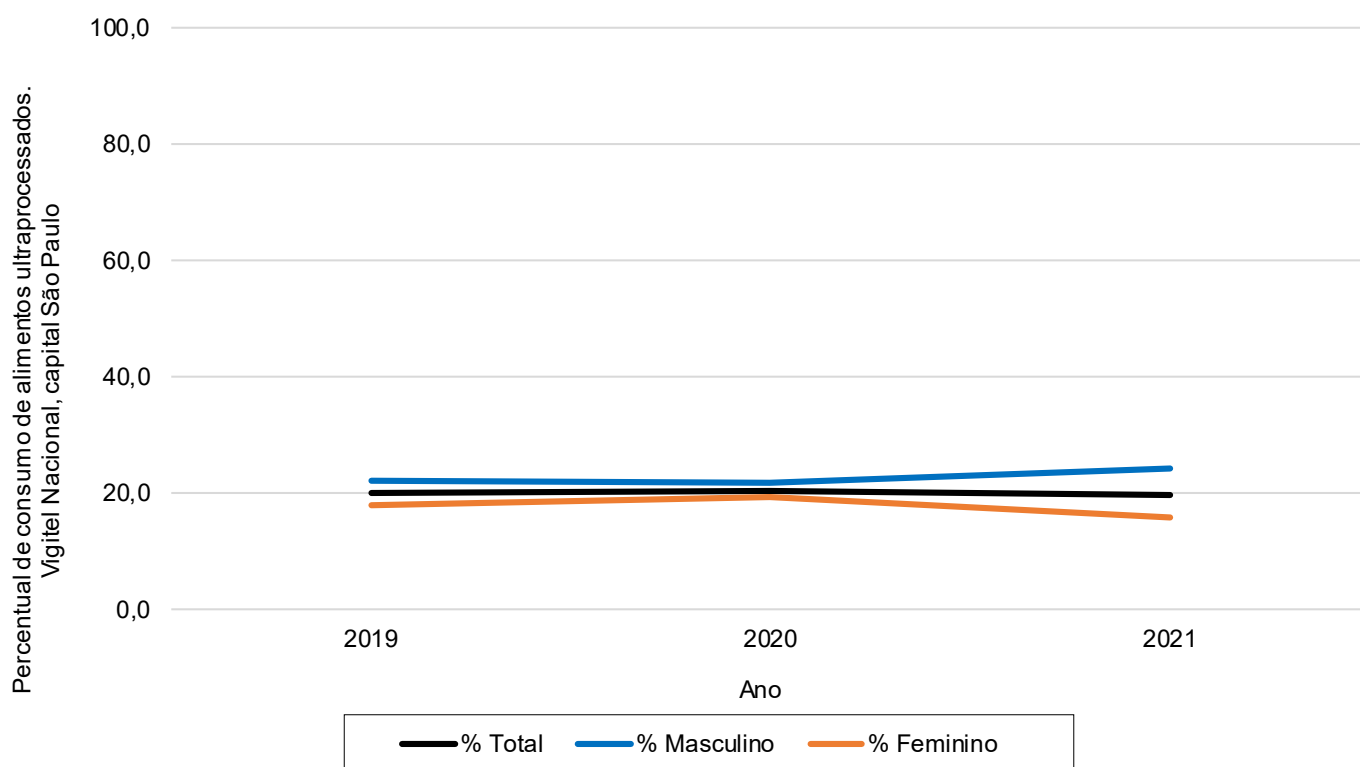
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Amostra 2, 2015.

2º) Obesidade em adultos

A prevalência de adultos com obesidade na capital São Paulo aumentou no período de 2006 a 2021, tanto no sexo masculino quanto no feminino. Contudo, no ano de 2021, verificou-se declínio para o total da população e para ambos os sexos. Essa redução na frequência precisa ser investigada em anos posteriores, pois pode ser consequência da pandemia de Covid-19, que teve início em 2020. Além disso, observa-se que, desde 2015, a prevalência de obesidade no sexo feminino tem aumentado em relação ao sexo masculino (Gráfico 1 e [Tabela 2](#)).

Apesar do crescente aumento nas frequências de obesidade entre adultos na capital São Paulo, esses valores estão abaixo da linha de base para o indicador, que é a PNS de 2019. Nesta última edição da PNS, os valores observados e de referência foram: 25,9% de prevalência de obesidade para o total da população, 21,8% para o sexo masculino e 29,5% para o sexo feminino. Assim, pode-se dizer que a meta foi alcançada, que é deter o crescimento da obesidade em adultos, ou seja, manter a prevalência da linha de base, PNS de 2019.¹¹

Gráfico 1. Monitoramento da prevalência de obesidade em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2006 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

Tabela 2. Prevalência de obesidade em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2006 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.

Ano	% Total	% Masculino	% Feminino
2006	11,0	9,7	12,1
2007	13,1	15,1	10,7
2008	13,8	15,2	12,5
2009	13,1	13,2	12,9
2010	15,0	14,3	15,6
2011	15,5	14,5	16,3
2012	17,8	17,6	18,0
2013	17,9	17,5	18,2
2014	16,7	16,7	16,7
2015	21,2	21,4	21,0
2016	18,1	15,2	20,6
2017	18,5	18,5	18,5
2018	20,0	17,5	22,0
2019	19,9	18,5	21,1
2020	23,6	22,2	24,8
2021	22,5	20,6	24,2

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

3º) Prática de atividade no tempo livre

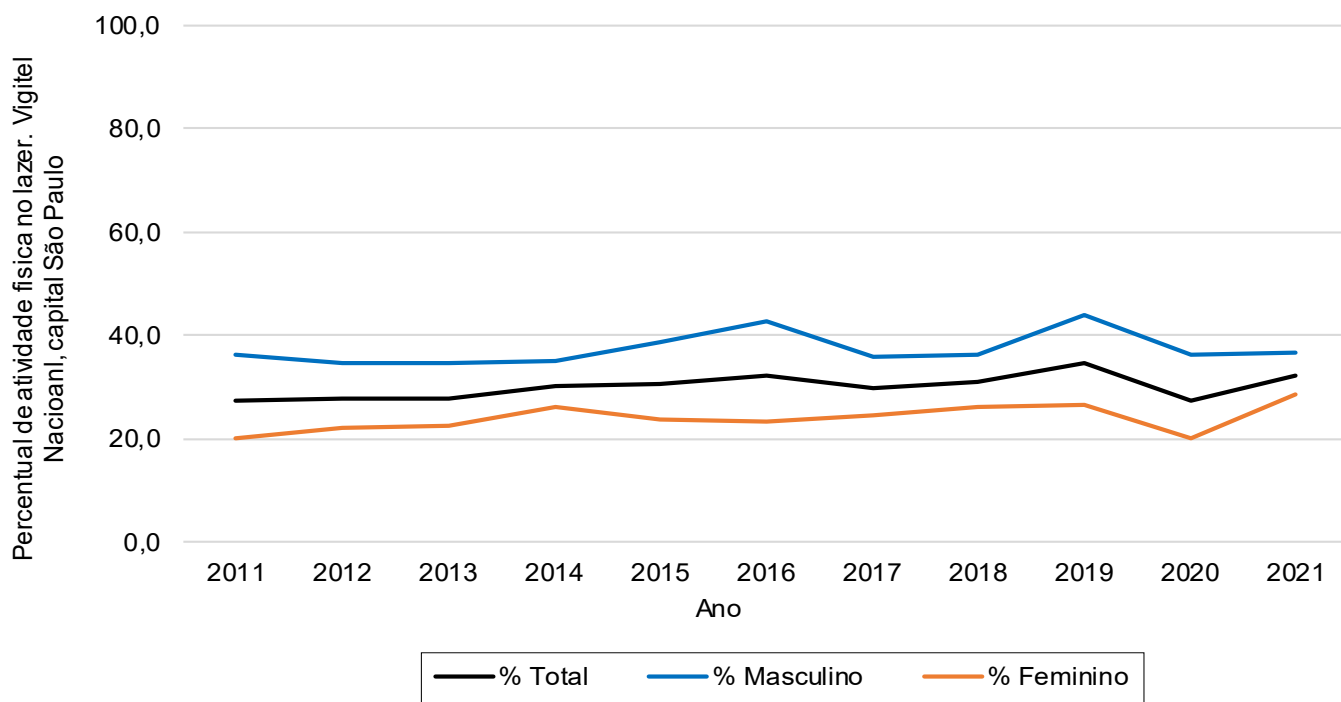
A prevalência de adultos que têm praticado atividade no tempo livre na capital São Paulo tem se mantido estável ao longo do período de 2011 a 2021, mas com alguns picos nos anos de 2016 e 2019. Contudo, no ano de 2020 houve redução acentuada na prevalência, a qual atingiu valores semelhantes aos verificados no início do monitoramento pelo Vigitel, mas isso pode ser decorrência da pandemia da Covid-19, que restringiu o deslocamento físico.

No ano seguinte, em 2021, ocorreu aumento na prevalência, a qual alcançou percentual semelhante ao anterior à pandemia (Gráfico 2 e [Tabela 3](#)).

Apesar do aumento das frequências no ano de 2021, a meta foi alcançada apenas no sexo feminino (prevalência atual: 28,7%; meta: 28,3%). Apesar do declínio da prevalência de atividade física no tempo livre em ambos os sexos, para o sexo masculino, não foi possível alcançar a meta (prevalência atual: 36,6%; meta: 46,2%). Dessa forma, para a população no total, a meta não foi alcançada (prevalência atual: 32,3%; meta: 36,5%) (Gráfico 2 e [Tabela 3](#)).

A pesquisa PNS de 2019 observou para a capital São Paulo prevalência de atividade física no tempo livre de 32,5% para o total da população, 37,4% para o sexo masculino e 28,2% para o sexo feminino.¹¹

Gráfico 2. Monitoramento da prevalência de atividade física no lazer em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2011 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

Tabela 3. Prevalência de atividade física no lazer em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2011 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.

Ano	% Total	Meta Total (aumentar 3%/ano)	% Masculino	Meta Masculino (aumentar 3%/ano)	% Feminino	Meta Feminino (aumentar 3%/ano)
2011	27,5		36,2		20,0	
2012	27,9		34,6		22,1	
2013	28,0		34,6		22,4	
2014	30,4		35,1		26,4	
2015	30,7		38,8		23,9	
2016	32,4		42,8		23,4	
2017	29,9		36,0		24,8	
2018	31,0		36,3		26,4	
2019	34,6	34,6	43,8	43,8	26,8	26,8
2020	27,5	35,5	36,2	45,0	20,2	27,5
2021	32,3	36,5	36,6	46,2	28,7	28,3

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

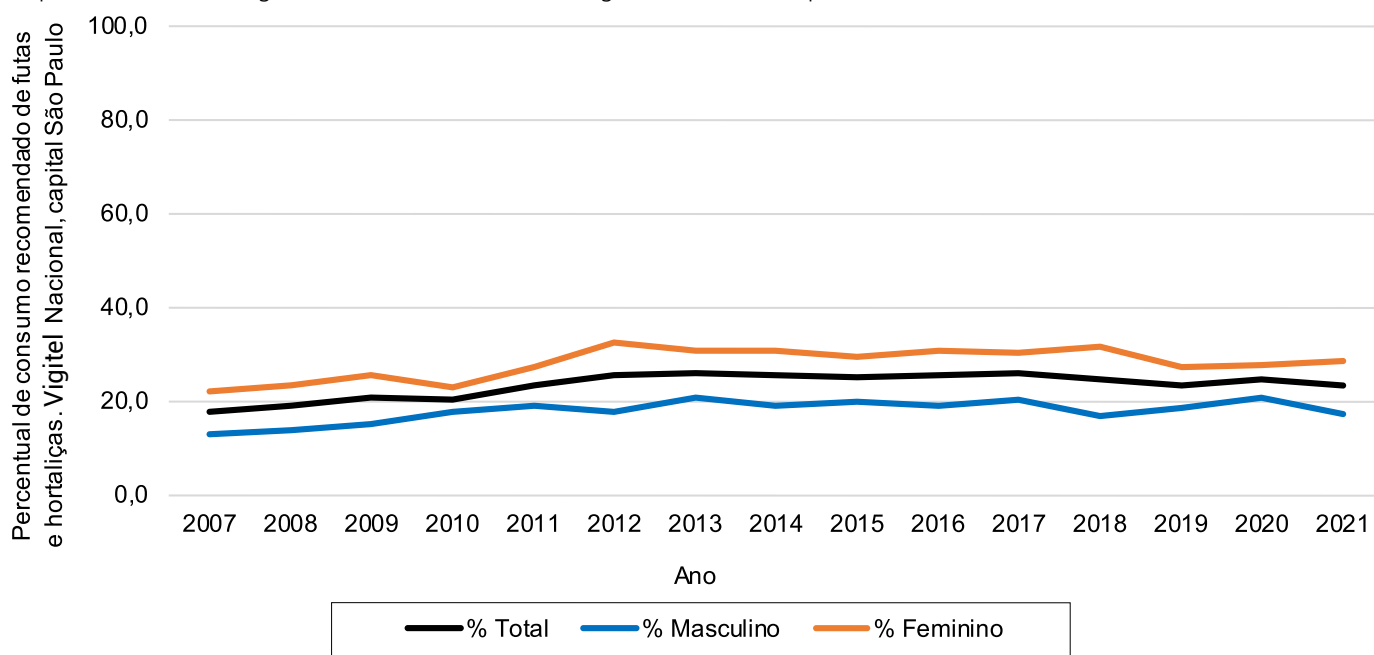
4º) Consumo recomendado de frutas e hortaliças

A prevalência de adultos que têm consumido a quantidade recomendada de frutas e hortaliças na capital São Paulo tem se mantido estável ao longo do período de 2007 a 2021. Contudo, em 2020 houve aumento da prevalência, e isso pode ser devido à pandemia da Covid-19, a qual promoveu a preparação e realização de refeições em casa, devido à restrição do deslocamento físico. No ano seguinte, no qual houve retorno ao trabalho e às atividades escolares, observa-se redução no consumo desses alimentos ([Gráfico 3](#) e [Tabela 4](#)).

A meta não foi alcançada para o total da população (prevalência atual: 23,4%; meta: 24,8%) e para o sexo masculino (prevalência atual: 17,1%; meta: 19,8%); para o sexo feminino, observou-se o alcance da meta (prevalência atual: 28,7%; meta: 28,7%) (Gráfico 3 e [Tabela 4](#)).

A pesquisa PNS de 2019 mostrou para a capital São Paulo, prevalência de consumo recomendado de frutas e hortaliças de 15,7% para o total da população, 12,5% para o sexo masculino e 18,4% para o sexo feminino.¹¹

Gráfico 3. Monitoramento da prevalência de consumo de frutas e hortaliças em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2007 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

Tabela 4. Prevalência de consumo de frutas e hortaliças em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2007 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.

Ano	% Total	Meta Total (aumentar 3%/ano)	% Masculino	Meta Masculino (aumentar 3%/ano)	% Feminino	Meta Feminino (aumentar 3%/ano)
2007	17,6		12,7		22,0	
2008	18,8		13,6		23,4	
2009	20,5		14,9		25,4	
2010	20,4		17,7		22,8	
2011	23,2		18,8		27,1	
2012	25,5		17,6		32,4	
2013	26,1		20,7		30,8	
2014	25,3		18,8		30,8	
2015	25,1		20,0		29,5	
2016	25,3		19,1		30,6	
2017	25,7		20,4		30,3	
2018	24,7		16,8		31,4	
2019	23,4	23,4	18,7	18,7	27,3	27,3
2020	24,4	24,1	20,6	19,3	27,6	28,1
2021	23,4	24,8	17,1	19,8	28,7	28,7

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

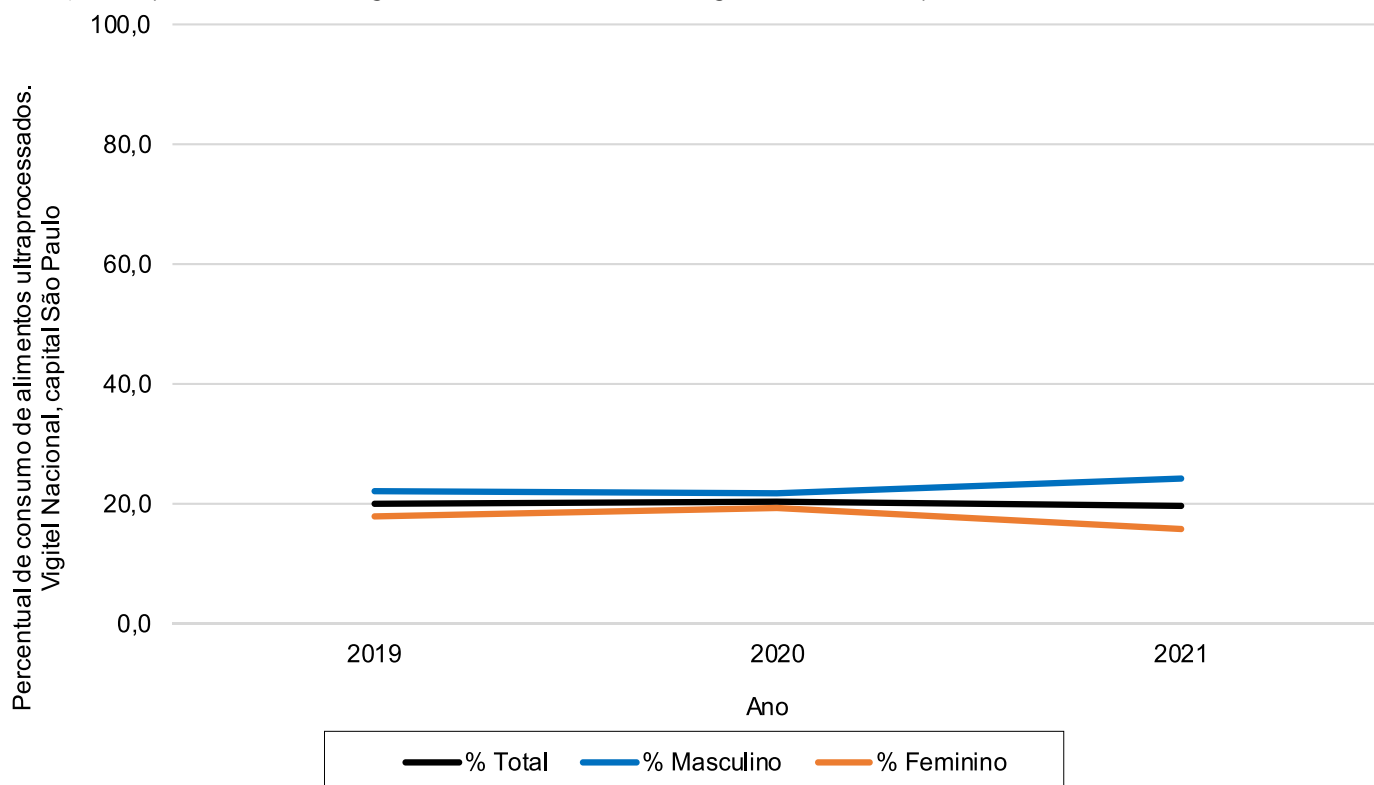
5º) Consumo de alimentos ultraprocessados

Ainda é incipiente o monitoramento do consumo de alimentos ultraprocessados, o qual teve início em 2019. Assim, não é possível avaliar se houve aumento ou redução nesse período tão curto de tempo. Contudo, pode-se verificar aumento no consumo no ano de 2021 (Gráfico 4 e [Tabela 5](#)).

Espera-se deter o consumo do consumo de alimentos ultraprocessados, ou seja, manter a prevalência de consumo referente ao ano de base do Vigitel, neste caso 2019. Assim, observa-se que a meta não foi alcançada para o sexo masculino.

A pesquisa PNS de 2019 observou para a capital São Paulo prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados de 18,7% para o total da população, 20,1% para o sexo masculino e 17,5% para o sexo feminino.¹¹

Gráfico 4. Monitoramento da prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2019 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

Tabela 5. Prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2019 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo

Ano	% Total	% Masculino	% Feminino
2019	19,9	22,2	18,0
2020	20,5	21,7	19,4
2021	19,8	24,4	15,9

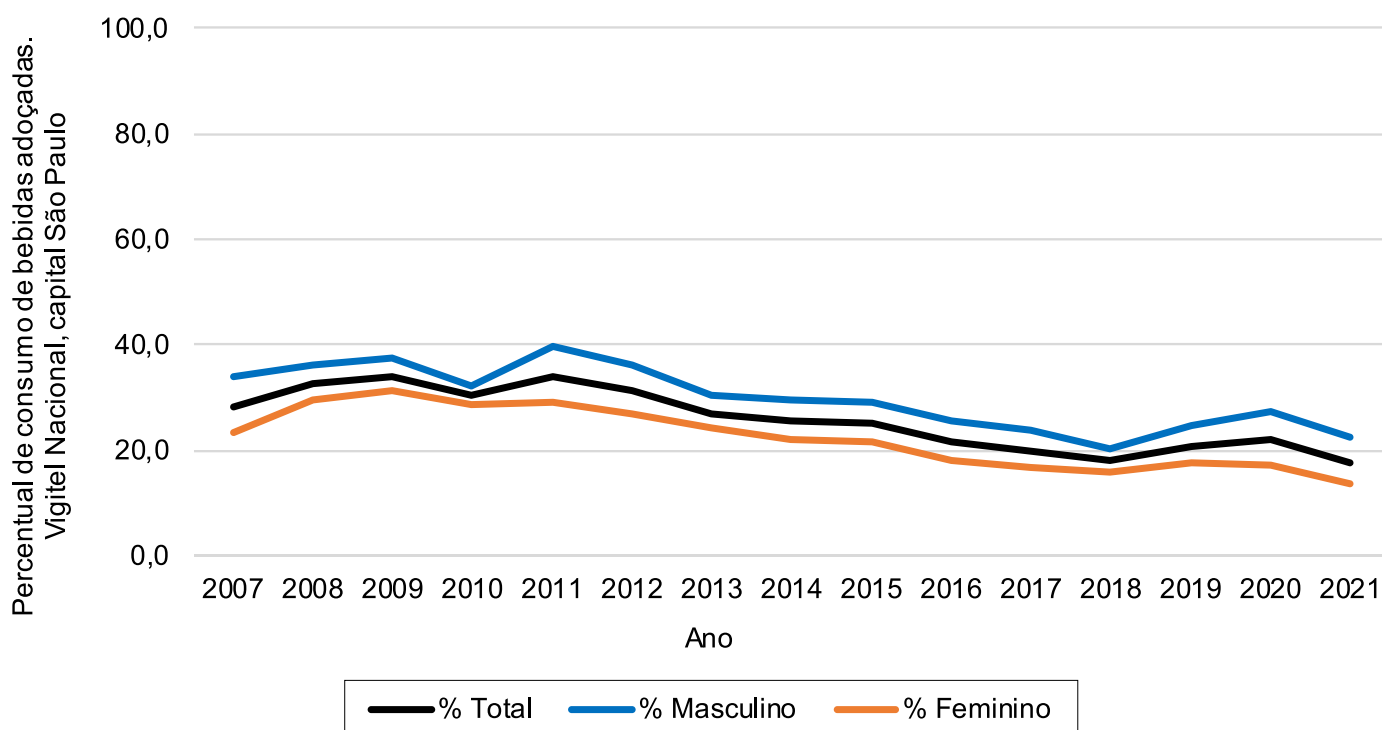
Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

6º) Consumo de bebidas adoçadas

A prevalência de adultos que relataram consumir bebidas adoçadas na capital São Paulo diminuiu no período de 2007 a 2021, tanto no sexo masculino quanto no feminino (Gráfico 5 e [Tabela 6](#)). Dessa forma, a meta de redução do consumo de bebidas adoçadas foi alcançada para toda a população, e para ambos os sexos (Gráfico 5 e [Tabela 6](#)).

A pesquisa PNS de 2019 observou para a capital São Paulo prevalência de consumo de bebidas adoçadas de 13,3% para o total da população, 17,3% para o sexo masculino e 9,7% para o sexo feminino.¹¹

Gráfico 5. Monitoramento da prevalência de consumo bebidas adoçadas em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2007 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

Tabela 6. Prevalência de consumo de bebidas adoçadas em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2007 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.

Ano	% Total	Meta total (reduzir 3%/ano)	% Masculino	Meta masculino (reduzir 3%/ano)	% Feminino	Meta feminino (reduzir 3%/ano)
2007	28,3		33,9		23,4	
2008	32,7		36,2		29,7	
2009	34,0		37,3		31,1	
2010	30,4		32,3		28,7	
2011	34,1		39,6		29,3	
2012	31,1		36,1		26,7	
2013	27,1		30,3		24,3	
2014	25,4		29,5		21,9	
2015	25,1		29,3		21,6	
2016	21,4		25,5		18,0	
2017	19,8		23,6		16,6	
2018	18,0		20,4		16,0	
2019	20,7	20,7	24,7	24,7	17,4	17,4
2020	21,9	20,1	27,5	24,0	17,1	16,9
2021	17,7	19,5	22,4	23,2	13,7	16,4

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

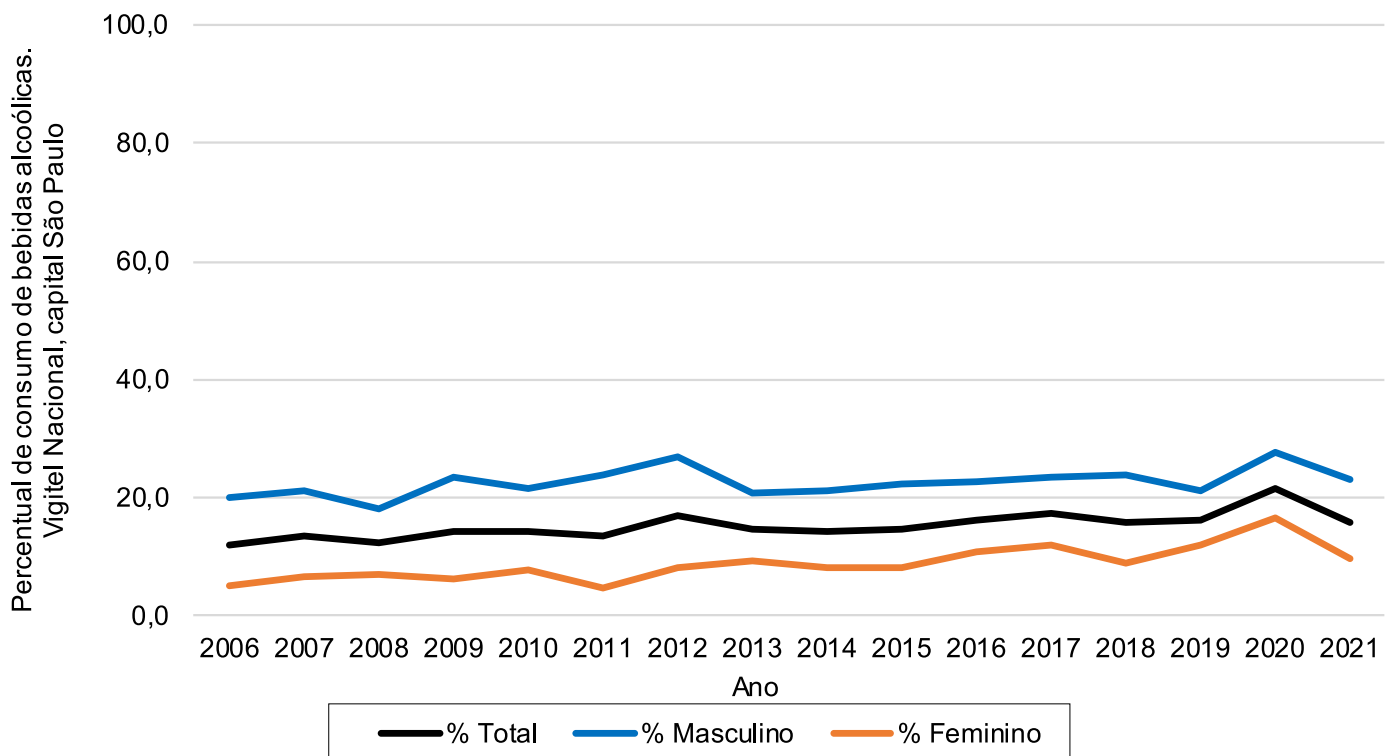
7º) Consumo abusivo de bebidas alcoólicas

A prevalência de adultos que relataram consumo abusivo de bebidas alcoólicas na capital São Paulo tem se mantido estável ao longo do período de 2006 a 2021, mas com alguns picos nos anos de 2012 e 2017. Contudo, no ano de 2020 houve aumento acentuado na prevalência, mas isso pode ser decorrência da pandemia de Covid-19, que restringiu o deslocamento físico e permitiu que as pessoas ingerissem mais bebidas alcoólicas em domicílio. No ano seguinte, em 2021, ocorreu diminuição na prevalência, a qual alcançou percentual semelhante ao anterior à pandemia (Gráfico 6 e [Tabela 7](#)).

Com essa diminuição na prevalência observada no ano de 2021 foi possível atingir a meta na população total (prevalência atual: 15,8%; meta: 16,0%) e no sexo feminino (prevalência atual: 9,8%; meta: 11,9%), exceto no sexo masculino (prevalência atual: 23,0%; meta: 20,8%) (Gráfico 6 e [Tabela 7](#)).

A pesquisa PNS de 2019 observou para a capital São Paulo prevalência de consumo abusivo de bebidas alcoólicas de 17,5% para o total da população, 27,1% para o sexo masculino e 9,0% para o sexo feminino.¹¹

Gráfico 6. Monitoramento da prevalência de consumo de bebidas alcoólicas em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2007 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

Tabela 7. Monitoramento da prevalência de consumo de bebidas alcoólicas em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2007 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.

Ano	% Total	Meta Total (reduzir 1%/ano)	% Masculino	Meta Masculino (reduzir 1%/ano)	% Feminino	Meta Feminino (reduzir 1%/ano)
2006	12,0		20,0		5,1	
2007	13,4		21,1		6,7	
2008	12,3		18,2		7,1	
2009	14,4		23,6		6,3	
2010	14,2		21,4		7,9	
2011	13,6		23,8		4,7	
2012	16,9		26,9		8,3	
2013	14,6		20,8		9,2	
2014	14,2		21,2		8,1	
2015	14,8		22,5		8,2	
2016	16,2		22,7		10,7	
2017	17,4		23,6		12,1	
2018	15,8		23,8		9,0	
2019	16,3	16,3	21,2	21,2	12,1	12,1
2020	21,7	16,1	27,6	21,0	16,7	12,0
2021	15,8	16,0	23,0	20,8	9,7	11,9

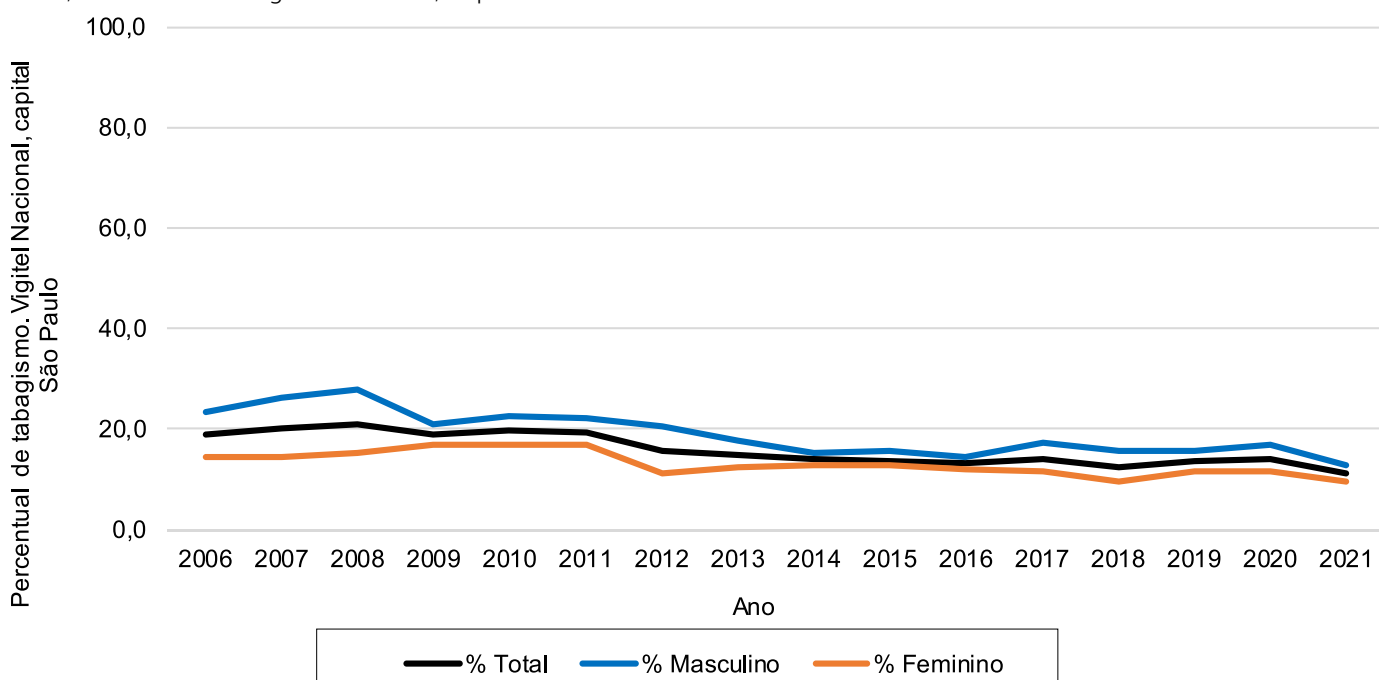
Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

8º) Tabagismo

A prevalência de adultos que relataram tabagismo na capital São Paulo diminuiu no período de 2006 a 2021, tanto no sexo masculino quanto no feminino (Gráfico 7 e [Tabela 8](#)). Dessa forma, a meta de redução tabagismo foi alcançada para toda a população, e para ambos os sexos (Gráfico 8 e [Tabela 9](#)).

A pesquisa PNS de 2019 observou para a capital São Paulo prevalência de tabagismo de 14,4% para o total da população, 17,7% para o sexo masculino e 11,5% para o sexo feminino.¹¹

Gráfico 7. Monitoramento da prevalência de tabagismo em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2007 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

Tabela 8. Prevalência de tabagismo em adultos (18 anos ou mais) na capital São Paulo segundo sexo, 2007 a 2021. Vigitel Nacional, capital São Paulo.

Ano	% Total	Meta total (reduzir 4%/ano)	% Masculino	Meta masculino (reduzir 4%/ano)	% Feminino	Meta feminino (reduzir 4%/ano)
2006	18,8		23,6		14,6	
2007	20,0		26,2		14,6	
2008	21,0		27,7		15,1	
2009	18,8		21,0		16,9	
2010	19,6		22,8		16,8	
2011	19,3		22,2		16,8	
2012	15,5		20,7		11,1	
2013	14,9		17,6		12,6	
2014	14,1		15,4		13,0	
2015	13,7		15,6		12,9	
2016	13,2		14,6		12,1	
2017	14,2		17,2		11,7	
2018	12,5		15,6		9,8	
2019	13,5	13,5	15,6	15,6	11,7	11,7
2020	14,2	13,0	17,0	15,0	11,8	11,2
2021	11,2	12,4	13,0	14,4	9,7	10,8

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

9º) Mortalidade por DCNT atribuída à poluição atmosférica

Não é possível calcular o indicador 9, conforme descrito na seção de [métodos](#).

10º) Cobertura vacinal contra o HPV

No estado de São Paulo em 2022, a cobertura da vacina contra o HPV entre as meninas era de 79,1% para a primeira dose (9 a 14 anos) e de 60,0% para a segunda dose (9 a 15 anos) e; entre os meninos era de 43,7% para a primeira dose (9 a 14 anos) e 28,6% para a segunda (9 a 15 anos).⁶ Esses valores encontram-se bem abaixo da meta de 80% recomendada no Plano de DANT.²

Conclusões

Verifica-se o cumprimento das metas recomendadas no Plano de DANT para os fatores de risco, consumo de alimentos ultraprocessados, consumo de bebidas adoçadas, consumo abusivo de bebidas alcoólicas, exceto para o sexo masculino, e tabagismo. Contudo, há necessidade de inquéritos futuros para avaliar alterações de comportamentos em decorrência da pandemia de Covid-19 e de transformações sociais e econômicas na população.

Referências

1. World Health Organization. Fact sheets. Detail. Noncommunicable diseases [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022. [citado 25 de julho de 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030 [recurso eletrônico]/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 118p.
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Inquéritos de Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares – PeNSE [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [citado 25 de julho de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/inqueritos-de-saude/pesquisa-nacional-de-saude-dos-escolares-pense>
4. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Inquéritos de Saúde. Vigitel [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [citado 25 de julho de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/inqueritos-de-saude/vigitel>
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Inquéritos de Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [citado 25 de julho de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/inqueritos-de-saude/pesquisa-nacional-de-saude>
6. Divisão de Imunização. Cobertura da vacina contra HPV - solicitação da DVDCNT [Internet]. Mensagem para: Luciane Simões Duarte [citado 22 de maio de 2023]. [1 parágrafo].
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.132p.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2007: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 136p.

9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019 [recurso eletrônico]/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 137p.
10. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2019/IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. – Rio de Janeiro: IBGE, 2021. 162 p.
11. Pesquisa nacional de saúde: 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões/IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 113p.

Contribuição dos autores

Luciane Simões Duarte: concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito, aprovação da versão a ser publicada. Mirian Matsura Shirassu: revisão crítica do manuscrito, aprovação da versão a ser publicada. Marco Antonio de Moraes: revisão crítica do manuscrito, aprovação da versão a ser publicada.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores relatam que não há conflitos financeiros, de interesse comercial e/ou associativo, ou conflitos que possam influir ou impedir as avaliações dos editores.


Financiamento

Não houve financiamento para o desenvolvimento do Informe epidemiológico.

Relato de experiência

Desafios e contribuição do Laboratório de Imunologia Celular do Instituto Adolfo Lutz de São Paulo nos primeiros anos da epidemia de AIDS no Brasil

Challenges and contribution of the Cellular Immunology Laboratory of the Instituto Adolfo Lutz of São Paulo in the early years of the AIDS epidemic in Brazil

Adele Caterino-de-Araujo 

Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Adele Caterino-de-Araujo
E-mail: adele.caterino@ial.sp.gov.br
Instituição: Instituto Adolfo Lutz (IAL)
Endereço: Av. Dr. Arnaldo 355, 11º andar, CEP: 01246-902. São Paulo-SP, Brasil

Como citar

Caterino-de-Araujo A. Desafios e contribuição do Laboratório de Imunologia Celular do Instituto Adolfo Lutz de São Paulo nos primeiros anos da epidemia de AIDS no Brasil. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e39498. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.39498>

Primeira submissão: 04/08/2023 • Aceito para publicação: 09/08/2023 • Publicação: 10/08/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

291/342

Resumo

No ano em que se comemora 40 anos da implantação do primeiro Programa de AIDS em São Paulo, não poderia deixar de relatar os desafios e a contribuição concedida pelo Laboratório de Imunologia Celular do Instituto Adolfo Lutz de São Paulo, no período que antecedeu a identificação e o isolamento do HIV; portanto, quando não havia testes disponíveis no mercado nacional e internacional para o diagnóstico laboratorial sorológico e molecular desta infecção/doença. O perfil imunológico celular dos 111 primeiros casos suspeitos de AIDS de São Paulo foi avaliado pela contagem de linfócitos T e B, subpopulações de linfócitos T (T4 e T8), cálculo da razão T4/T8, e teste de proliferação de linfócitos (cultura de linfócitos) após estímulo com mitógenos e antígeno PPD. Os resultados obtidos mostraram um perfil imunológico celular característico dos casos de AIDS: leucopenia, linfopenia, diminuição do número de linfócitos T4 e aumento de T8, inversão da relação T4/T8, e resposta diminuída de proliferação de linfócitos frente à mitógenos e PPD, corroborando resultados laboratoriais dos casos de AIDS publicados pelo CDC de Atlanta, EUA. Posteriormente, o laboratório dedicou-se ao diagnóstico de infecção perinatal pelo HIV, padronizando a técnica de secreção induzida de anticorpos *in vitro* (IVIAP), capaz de detectar anticorpos anti-HIV produzidos por linfócitos B de crianças infectadas, diferenciando-os daqueles passivamente adquiridos da mãe durante a gestação. A IVIAP mostrou alta sensibilidade e especificidade, podendo ser usada no diagnóstico de infecção pelo HIV em crianças com mais de dois meses de idade.

Palavras-Chave: HIV, AIDS, resposta imune celular, diagnóstico, grupos de risco, transmissão vertical.

Abstract

In the year of the 40th anniversary of the implementation of the first AIDS Program in São Paulo, I could not miss the occasion to report the challenges and contribution of the Cellular Immunology Laboratory of the Instituto Adolfo Lutz (IAL) of São Paulo, in the phase that preceded the identification and isolation of HIV; therefore, when there were no laboratorial serological and molecular tests in national and international market for the diagnosis of this infection/disease. The cellular immunological profile of the first 111 AIDS suspected cases from São Paulo was evaluated by counting T and B lymphocyte, subpopulations of T lymphocytes (T4 and T8), T4/T8 ratio calculation, and lymphocytes proliferation analysis (lymphocytes culture) after stimulation with mitogens and PPD antigen. The obtained results disclosed an immunological profile characteristic of AIDS cases: leukopenia, lymphopenia, decrease in the number of T4 and increase in the number of T8 lymphocytes, inversion of the T4/T8 ratio, and reduced lymphocytes proliferation response to mitogens and PPD, corroborating laboratorial findings description of AIDS cases published by the CDC, Atlanta, USA. Subsequently, the laboratory conducted studies on the diagnosis of perinatal HIV infection, standardizing an *in vitro* induced antibody secretion (IVIAP) technique, capable of detecting anti-HIV antibodies produced by B lymphocytes from infected children, and differentiating them from those passively acquired from the mother during pregnancy. IVIAP showed high sensitivity and specificity and could be used in the diagnosis of HIV infection in children older than two months of age.

Keywords: HIV, AIDS, cellular immune response, diagnosis, risk groups, vertical transmission.

Histórico

No ano de 1981 foram descritos casos de imunodeficiência grave, com perda acentuada de linfócitos T auxiliares/indutores (à época denominados T4 ou OKT4, e posteriormente, T CD4+) e falha de resposta imune celular *in vivo* e *in vitro* em homens homossexuais que apresentaram pneumocistose e/ou sarcoma de Kaposi, e em seguida, em homens heterossexuais usuários de heroína injetável.^{1,2} Em 1982, foram registrados casos da nova doença em Haitianos do sexo masculino e feminino³ e em hemofílicos,⁴ e pelo seu caráter universal ela recebeu o nome de *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS).⁵ Vários vírus foram tentativamente apontados como possíveis causas da AIDS (*Citomegalovirus*, CMV; *Eptein-Barr virus*, EBV; e *Human T-cell leukemia virus*, HTLV); no entanto, estes eram apenas vírus oportunistas associados à nova doença.

Em 1983, na França, Barré-Sinoussi e colaboradores liderados pelo Prof. Luc Montaigner, isolaram um retrovírus de linfonodo de um caso de linfadenopatia generalizada (*lymphadenopathy syndrome*, LAS), que na época caracterizava a fase pré-AIDS, e o denominaram *lymphadenopathy associated virus* (LAV).⁶ Para o isolamento, utilizaram cultura de linfócitos acrescida de fator de crescimento de células T, fitohemaglutinina e anti- α -interferon. Como se tratava de um provável caso de AIDS, não foi possível naquele momento confirmar seu papel na etiologia da AIDS.⁶ Vale ressaltar que a técnica de cultura empregada pelos franceses para o isolamento deste vírus foi possível graças às descobertas feitas anteriormente por norte-americanos: transcriptase reversa, fator de crescimento de células T humanas, e identificação, isolamento e cultura do primeiro retrovírus humano, o HTLV. O HTLV foi isolado de casos de leucemia/linfoma de células T, em 1979, pelo grupo do Prof. Robert Gallo.⁷ Em 1982, o mesmo grupo isolou um segundo retrovírus humano de um caso de tricoleucemia de células T; este recebeu a denominação HTLV-II.⁸ Em 1983, Gallo e colaboradores isolaram o HTLV de um caso de AIDS, contudo, não afirmaram que este vírus seria o agente etiológico da AIDS, apenas sugeriram que poderia ser um retrovírus semelhante à família dos HTLV, já que eles apresentavam tropismo por células T, e estas células eram as mais comprometidas nos casos de AIDS.⁹

A confirmação de que um retrovírus humano era o agente causal da AIDS se deu em 1984, quando o grupo do Prof. Gallo detectou, isolou e produziu partículas virais de um terceiro retrovírus humano (por eles denominado HTLV-III) utilizando linfócitos de vários casos pré-AIDS (LAS/ *AIDS related complex*, ARC) e AIDS. Diferentemente do observado nas infecções por HTLV-I e HTLV-II que resultavam em proliferação de linfócitos, o HTLV-III mostrava efeito citopático em linfócitos T4.^{10,11} A cultura em larga escala do HTLV-III possibilitou a produção de teste sorológico para seu diagnóstico. Como LAV e HTLV-III eram o mesmo vírus, em 1986 ele recebeu a denominação *human immunodeficiency virus* (HIV). Após várias polêmicas

relacionadas à descoberta do HIV, em 1987, norte-americanos e franceses declararam descoberta conjunta do HIV e o teste sorológico teve seus direitos autorais e de propriedade intelectual reconhecido para ambos.

No Brasil, o primeiro Programa de AIDS foi criado em agosto de 1983, no Instituto de Saúde da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, durante a gestão do Prof. Dr. João Yunes (Secretário de Saúde), após pressão de alguns intelectuais homossexuais preocupados com o surgimento da AIDS nos EUA e sua chegada ao Brasil.¹² Nesta ocasião, em virtude de número elevado de casos de sarcoma de Kaposi descritos na literatura, foi designada como coordenadora do Programa a Divisão de Hansenologia e Dermatologia Sanitária, na pessoa de seu diretor Dr. Paulo Roberto Teixeira.¹² O Programa inicialmente foi denominado Programa Estadual de Controle e Prevenção de DST/AIDS (PE DST/AIDS), com estrutura multidisciplinar compreendendo as áreas de: Assistência, Educação, Epidemiologia, Laboratório, Política Pública e Prevenção, tornando-se serviço de referência nacional e das Américas Central e do Sul. Ao Instituto Adolfo Lutz (IAL) de São Paulo coube o componente Laboratório do Programa, tendo como atribuição padronizar e implantar tecnologias utilizadas na detecção de marcadores imunológicos, virológicos, parasitológicos, celulares e moleculares para diagnóstico, prognóstico e monitoramento de pacientes, assim como das infecções oportunistas associadas à AIDS.¹²

Como na época, o agente etiológico da AIDS não havia sido identificado, ainda não existiam testes para o diagnóstico sorológico e molecular da AIDS. Coube, então, ao Laboratório de Imunologia Celular da Seção de Imunologia do IAL dar suporte ao diagnóstico e monitoramento de casos suspeitos de AIDS, avaliando marcadores de imunidade celular: número de linfócitos T e B e de subpopulações de linfócitos T (T4 e T8, também conhecidos à época como "OKT4 e OKT8", e posteriormente denominados T CD4+ e T CD8+), relação de células T4/T8, e a proliferação de linfócitos (teste de transformação blástica de linfócitos em cultura) quando estimulados por mitógenos e antígenos.

Há que se destacar a participação da Dra. Mirthes Ueda (Chefe da Seção de Sorologia) coordenadora da área de Laboratório do PE DST/AIDS e dos Diretores da Divisão de Biologia Médica e da Diretoria Geral do IAL; Dr. Eliseu Alves Waldman e Dr. Pedro Paulo Chieffi, respectivamente, que não mediram esforços para que o PE DST/AIDS – componente Laboratório fosse implantado e tivesse êxito.

Os desafios enfrentados pelo IAL foram grandes. Havia falta de conhecimento de medidas de segurança para manipular material potencialmente infectado e desconhecido, tanto a nível individual (EPI) como coletivo (Cabines de Segurança e Laboratórios de Segurança Biológica NB2 e NB3). Também houve necessidade de atualização bibliográfica praticamente diária do inusitado agente e da nova doença; carência de insumos e equipamentos para padronização de novas

metodologias; entre outros. Todavia, o IAL suplantou tais desafios graças à inestimável participação dos funcionários e das estruturas de todas as Seções que compunham a Divisão de Biologia Médica e Divisão de Patologia, assim como dos Serviços Básicos e da Diretoria de Administração.

Desafios e Contribuições do Laboratório de Imunologia Celular - I

As técnicas de quantificação de linfócitos T e B e o teste de transformação blástica de linfócitos (cultura de linfócitos estimulados com mitógenos e antígenos), já haviam sido padronizadas e vinham sendo utilizadas para pesquisa de outros agravos de interesse em saúde pública, constando das Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, do ano de 1982.¹³

Para a quantificação de subpopulações de linfócitos T4 e T8, houve necessidade de padronização e implantação da técnica, e a compra dos anticorpos monoclonais (AcMo) direcionados aos antígenos de superfície específicos de cada subpopulação de linfócitos T. Estes anticorpos foram adquiridos pelo PE DST/AIDS da empresa Becton Dickinson (representante no Brasil), sendo que o AcMo Leu3a identificava linfócitos T4 e o AcMo Leu2a identificava linfócitos T8. A técnica a ser padronizada referia-se à imunofluorescência direta (IFD) e eram necessárias duas preparações para a contagem destas células, uma vez que os dois AcMo vinham marcados com o mesmo fluorocromo (isotiocinato de fluoresceína, cor verde). Posteriormente, o AcMo Leu2a foi marcado com ficoeritrina (cor vermelha) e isto facilitou a visualização das duas populações de linfócitos em uma mesma preparação, otimizando tempo de leitura e material do paciente. Outrossim, durante a padronização desta técnica observou-se movimentos de membrana com formação de caps e posterior incorporação no interior das células do complexo Leu3a-CD4 e Leu2a-CD8; isto foi solucionado adicionando-se azida sódica à preparação. Com o aperfeiçoamento da metodologia de IFD, foram determinados os valores normais de T4 e T8 utilizando amostras de sangue de pessoas do Laboratório, aparentemente saudáveis, e a técnica passou a ser empregada nos casos suspeitos de AIDS, e posteriormente no monitoramento da infecção pelo HIV.

Cabe sublinhar que os pedidos médicos de avaliação do perfil imunológico dos pacientes atendidos pelo PE DST/AIDS não apresentavam dados epidemiológicos tampouco clínicos dos pacientes, e, portanto, os exames eram conduzidos às cegas.

Em 1985, decidiu-se realizar uma análise dos resultados dos 111 primeiros casos enviados pelo PE DST/AIDS ao IAL. Com auxílio dos médicos do Instituto de Saúde, os pacientes foram agrupados em: RISCO (23 homens expostos ao risco sexual por serem homossexuais/bissexuais e quatro mulheres parceiras de pacientes com AIDS); LAS/ARC (36 homens e uma mulher com linfadenopatia generalizada e persistente e com sintomas inespecíficos como febre, mal-estar

geral, diarreia e perda de peso), e AIDS (47 homens homossexuais/bissexuais com infecções oportunistas e/ou sarcoma de Kaposi). Os resultados obtidos foram comparados com um grupo Controle (n=11). A descrição da casuística do estudo, dos resultados alcançados e das análises estatísticas fomentaram a primeira Dissertação de Mestrado sobre esta matéria feita no Brasil, apresentada à Escola Paulista de Medicina (atualmente Universidade Federal de São Paulo), área de Microbiologia e Imunologia, em 1985,¹⁴ e parcialmente publicada.¹⁵ Com ela, foi possível traçar o perfil imunológico característico dos casos de AIDS que incluíram: leucopenia, linfopenia, diminuição do número de linfócitos T e B e de linfócitos T4, aumento percentual de linfócitos T8, inversão da relação T4/T8, e resposta diminuída de proliferação de linfócitos frente aos mitógenos fitohemaglutinina (PHA), concanavalina A (Con-A) e pokeweed (PWM) e ao antígeno PPD. Ademais, observou-se que a maioria dos casos de categoria de risco para adquirir a infecção e/ou na fase pré-AIDS e AIDS se concentraram na faixa etária dos 20 aos 40 anos, com média de 31 anos, sem diferença estatisticamente significativa entre eles. Estes resultados estão sumarizados na Tabela 1 e a totalidade deles nas Figuras 1 a 6.

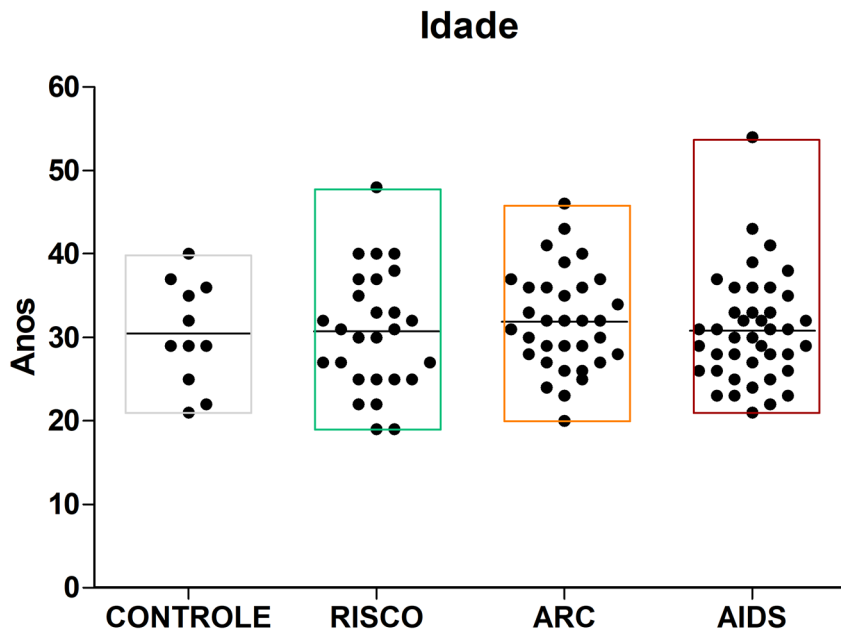
Tabela 1. Resultados da avaliação de marcadores de resposta imune mediada por células de 11 controles sadios e de 111 casos suspeitos de AIDS, encaminhados ao Instituto Adolfo Lutz para análise (1983-1985).

	GRUPOS			
	Controle (n=11)	Risco (n=27)	LAS/ARC (n=37)	AIDS (n=47)
Idade em anos	30,4	30,7	31,9	30,8
Leucocitos/mm ³	5.264	5.956	5.6896	4.764*
Linfócitos/mm ³	1.968	2.317	2.2647	1.2187*
Linfócitos T (%)	64,0	64,8	62,2	52,1*
Linfócitos T/mm ³	1.2477	1.510	1.404	662*
Linfócitos B (%)	18,2	16,6	15,0	18,6
Linfócitos B/mm ³	397,3	362,7	307,6	214,6*
Linfócitos T4 (%)	44,4	37,8	26,3	13,5*
Linfócitos T4/mm ³	863,0	808,6	591,4	191,2*
Linfócitos T8 (%)	21,6	26,6	37,3*	39,0*
Linfócitos T8/mm ³	424,8	612,8	797,6*	538,2
Relação T4/T8	2,3	1,6	0,74*	0,53*
PHA 20 µg/mL	255.980	233.382	175.853	118.450*
Con-A 20 µg/mL	172.270	136.493	111.128	54.795*
PWM 20 µg/mL	75.943	71.470	27.761	17.930*
PPD 10 µg/mL	59.989	16.696	15.505*	7.099*

Fonte: Araujo AC. 1985.¹⁴

Número de células (leucócitos e linfócitos do sangue periférico) expressos em média das contagens de cada grupo. Resposta proliferativa de linfócitos expressa em média das contagens por minuto (cpm) no final de 3 dias de cultura usando mitógenos e 7 dias de cultura usando antígeno PPD. Resultados de *p≤0.05 foram considerados significantes usando análise de variância de Kruskal-Wallis complementada com o teste de comparações múltiplas de Dunn.

Figura 1. Valores de idade dos grupos de estudo.

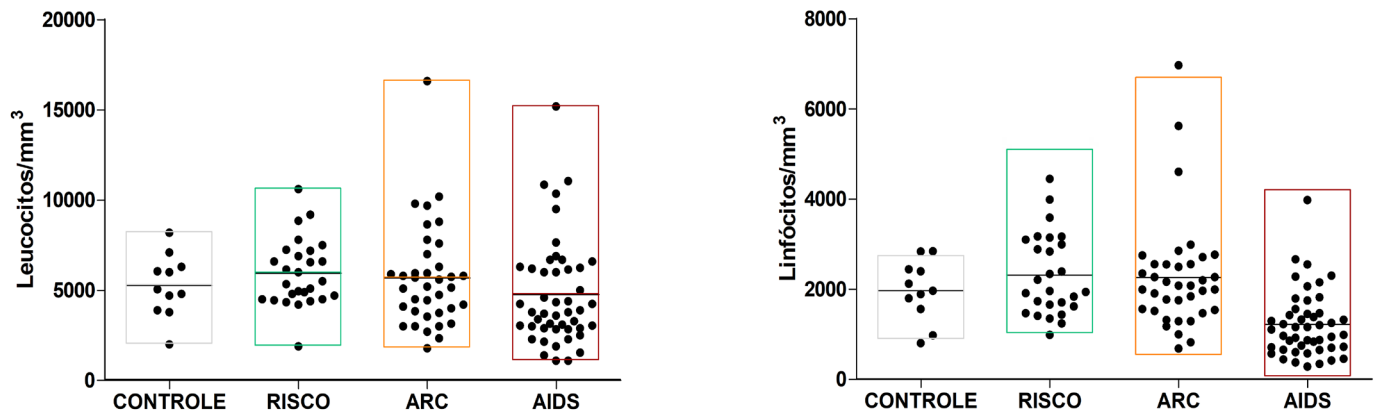


Teste	P value		
Kruskal-Wallis statistic	0,805		
Dunn's Multiple Comparison Test	Difference in rank sum	P < 0.05?	Summary
CONTROLE vs RISCO	-0,564	No	ns
CONTROLE vs ARC	-6.727	No	ns
CONTROLE vs AIDS	0,1984	No	ns
RISCO vs ARC	-6.163	No	ns
RISCO vs AIDS	0,7624	No	ns
ARC vs AIDS	6.926	No	ns

Fonte: Araujo AC. 1985.¹⁴

Legenda: As barras representam os valores médios das idades em cada grupo.

Figura 2. Contagem de leucócitos e linfócitos por mm³ de sangue nos grupos de estudo.

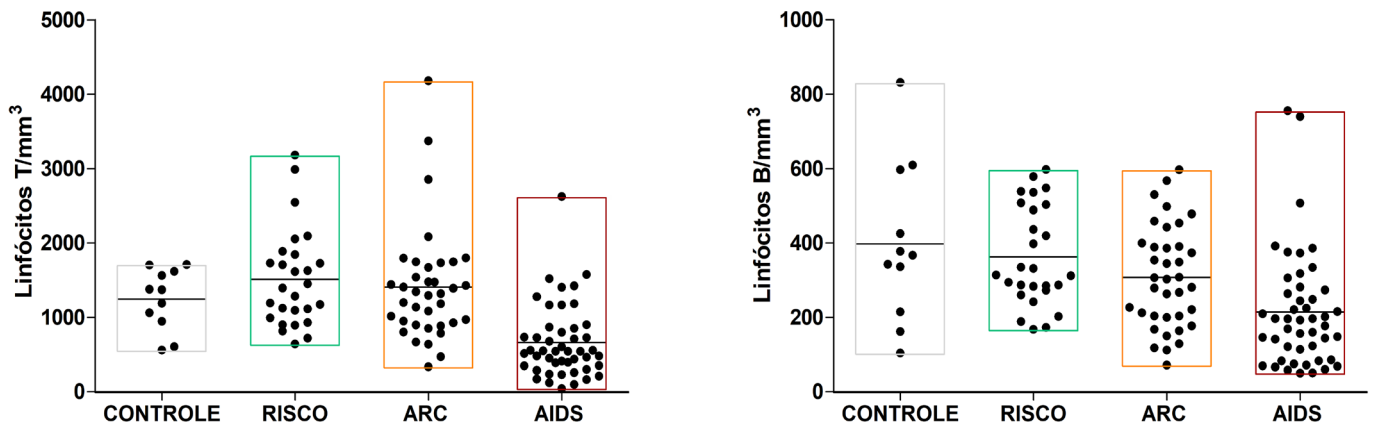


Teste	P value		
Kruskal-Wallis statistic			
Leucócitos	0,0242		
Linfócitos	<0,0001		
Dunn's Multiple Comparison Test	Difference in r:P < 0.05?	Summary	
Leucócitos			
CONTROLE vs RISCO	-9,808	No	ns
CONTROLE vs ARC	1,177	No	ns
CONTROLE vs AIDS	15,44	No	ns
RISCO vs ARC	10,98	No	ns
RISCO vs AIDS	25,25	Yes	*
ARC vs AIDS	14,27	No	ns
Linfócitos			
CONTROLE vs RISCO	-8,567	No	ns
CONTROLE vs ARC	-3,607	No	ns
CONTROLE vs AIDS	35,37	Yes	*
RISCO vs ARC	4,96	No	ns
RISCO vs AIDS	43,94	Yes	***
ARC vs AIDS	38,98	Yes	***

Fonte: Araujo AC. 1985.¹⁴

Legenda: As barras correspondem aos valores médios de contagens. Diferenças estatisticamente significante usando análise de variância de Kruskal-Wallis complementada com o teste de comparações múltiplas de Dunn estão demonstradas por asterisco e correspondem a: *p≤0.05; ***p≤0.001.

Figura 3. Contagem de linfócitos T e B por mm³ de sangue nos grupos de estudo.

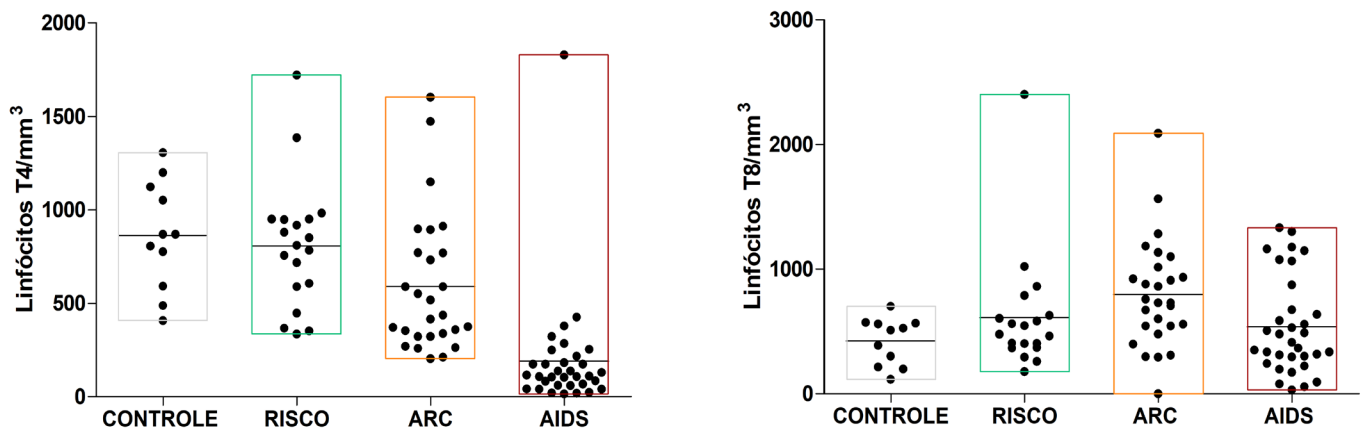


Teste	P value		
Kruskal-Wallis statistic			
Linfócitos T	<0,0001		
Linfócitos B	<0,0001		
Dunn's Multiple Comparison Test	Difference in rank sum	P < 0.05?	Summary
Linfócitos T			
CONTROLE vs RISCO	-8,983	No	ns
CONTROLE vs ARC	-2,247	No	ns
CONTROLE vs AIDS	39,61	Yes	**
RISCO vs ARC	6,736	No	ns
RISCO vs AIDS	48,6	Yes	***
ARC vs AIDS	41,86	Yes	***
Linfócitos B			
CONTROLE vs RISCO	1	No	ns
CONTROLE vs ARC	13	No	ns
CONTROLE vs AIDS	38,48	Yes	**
RISCO vs ARC	12	No	ns
RISCO vs AIDS	37,52	Yes	***
ARC vs AIDS	25,41	Yes	**

Fonte: Araujo AC. 1985.¹⁴

Legenda: As barras correspondem aos valores médios de contagens. Diferenças estatisticamente significante usando análise de variância de Kruskal-Wallis complementada com o teste de comparações múltiplas de Dunn estão demonstradas por asterisco e correspondem a: **p≤0.01; ***p≤0.001.

Figura 4. Contagens de subpopulações de linfócitos T (T4 e T8) por mm³ de sangue nos grupos de estudo.

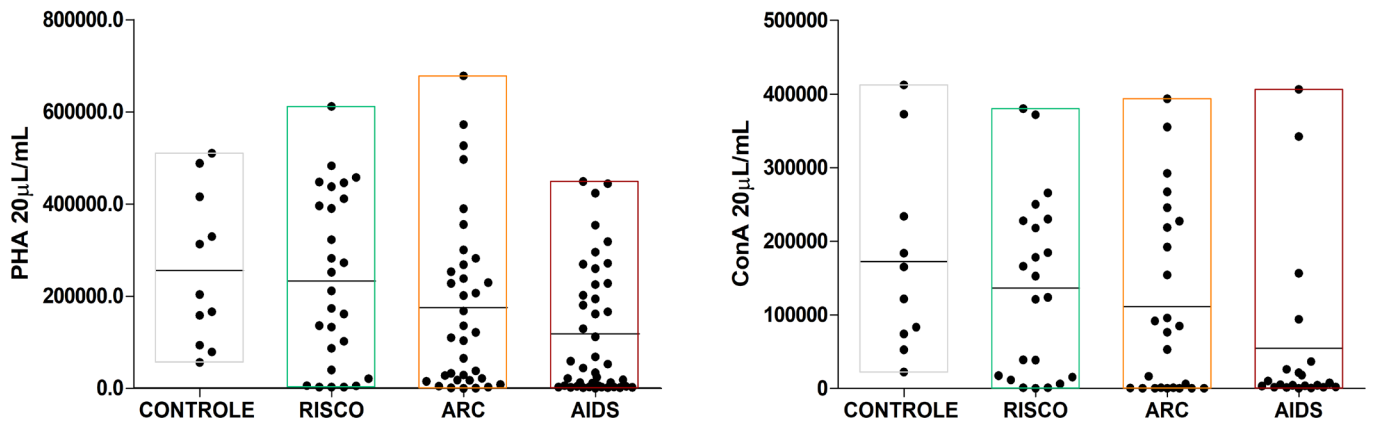


Teste	P value
Kruskal-Wallis statistic	
Linfócitos T4	<0,0001
Linfócitos T8	0,0156
Dunn's Multiple Comparison Test	
Linfócitos T4	
CONTROLE vs RISCO	3,536 No ns
CONTROLE vs ARC	16,79 No ns
CONTROLE vs AIDS	49,06 Yes ***
RISCO vs ARC	13,26 No ns
RISCO vs AIDS	45,52 Yes ***
ARC vs AIDS	32,27 Yes ***
Linfócitos T8	
CONTROLE vs RISCO	-9,467 No ns
CONTROLE vs ARC	-23,97 No ns
CONTROLE vs AIDS	-5,061 No ns
RISCO vs ARC	-14,5 No ns
RISCO vs AIDS	4,406 No ns
ARC vs AIDS	18,91 Yes *

Fonte: Araujo AC. 1985.¹⁴

Legenda: As barras correspondem aos valores médios de contagens. Diferenças estatisticamente significante usando análise de variância de Kruskal-Wallis complementada com o teste de comparações múltiplas de Dunn estão demonstradas por asterisco e correspondem a: *p<0.05; ***p<0.001.

Figura 5. Contagem de proliferação de linfócitos após três dias de cultura, estimuladas com fitohemaglutinina (PHA) e concanavaliana A (Con-A), nos grupos de estudo.

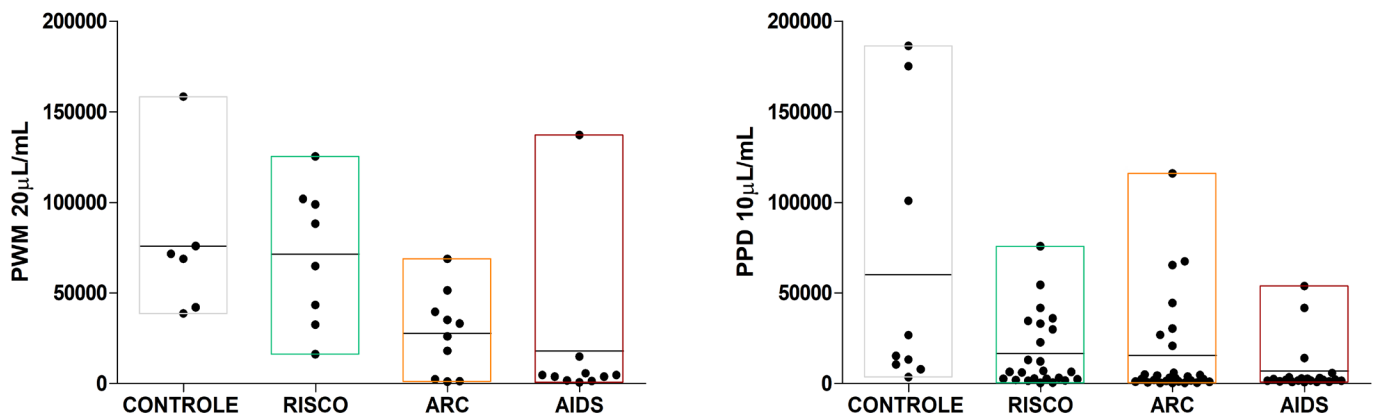


Teste	P value		
Kruskal-Wallis statistic			
PHA	0,0111		
ConA	0,0195		
Dunn's Multiple Comparison Test	Difference in rank sum P < 0.05? Summary		
PHA			
CONTROLE vs RISCO	8.088	No	ns
CONTROLE vs ARC	18,89	No	ns
CONTROLE vs AIDS	30,19	Yes	*
RISCO vs ARC	10,8	No	ns
RISCO vs AIDS	22,1	Yes	*
ARC vs AIDS	11,3	No	ns
ConA			
CONTROLE vs RISCO	7.582	No	ns
CONTROLE vs ARC	16,66	No	ns
CONTROLE vs AIDS	23,85	Yes	*
RISCO vs ARC	9.078	No	ns
RISCO vs AIDS	16,27	No	ns
ARC vs AIDS	7.192	No	ns

Fonte: Araujo AC. 1985.¹⁴

Legenda: As barras correspondem aos valores médios de contagens. Diferenças estatisticamente significante usando análise de variância de Kruskal-Wallis complementada com o teste de comparações múltiplas de Dunn estão demonstradas por asterisco e correspondem a: *p≤0.05.

Figura 6. Contagem de proliferação de linfócitos após três dias de cultura estimulada com pokeweed (PWM) e sete dias de cultura com PPD, nos grupos de estudo.



Teste	P value
Kruskal-Wallis statistic	
PWM	0,0018
PPD	0,0023
Dunn's Multiple Comparison Test	
PWM	
CONTROLE vs RISCO	1,208 No ns
CONTROLE vs ARC	11,53 No ns
CONTROLE vs AIDS	15,83 Yes *
RISCO vs ARC	10,33 No ns
RISCO vs AIDS	14,63 Yes *
ARC vs AIDS	4,3 No ns
PPD	
CONTROLE vs RISCO	17 No ns
CONTROLE vs ARC	27,17 Yes *
CONTROLE vs AIDS	32,65 Yes **
RISCO vs ARC	10 No ns
RISCO vs AIDS	16 No ns
ARC vs AIDS	5,484 No ns

Fonte: Araujo AC. 1985.¹⁴

Legenda: As barras correspondem aos valores médios de contagens. Diferenças estatisticamente significante usando análise de variância de Kruskal-Wallis complementada com o teste de comparações múltiplas de Dunn estão demonstradas por asterisco e correspondem a: *p≤0.05; **p≤0.01.

Ao fim desta pesquisa, o Laboratório de Imunologia Celular continuou fornecendo suporte ao PE DST/AIDS, através da contagem de células T CD4+ e T CD8+, e do uso da técnica de IFD, até o ano de 1993 (período de dez anos). Em 1992, o Diretor Técnico do Centro de Referência e Treinamento em DST/AIDS (CRT DST/AIDS) e Membro da Comissão Científica AIDS da Secretaria de Estado de Saúde, Dr. David Salomão Lewi, instituiu uma Comissão para Discussão e Racionalização do Uso de Fluxocitômetros no Estado de São Paulo, da qual o Laboratório foi convidado a participar. Com o aumento da demanda e a possibilidade de automação do processo de contagem das células T CD4+ e T CD8+, em 1994 a IFD foi substituída pela citometria de fluxo, e esta atividade passou a ser desenvolvida na Seção de Sorologia do IAL

(Laboratório de Imunofenotipagem/Citometria de Fluxo). Em 1995, foi implantada a Rede de Laboratórios de CD4+/CD8+ no Estado de São Paulo, tendo como coordenador o Laboratório de Imunofenotipagem do IAL Central.

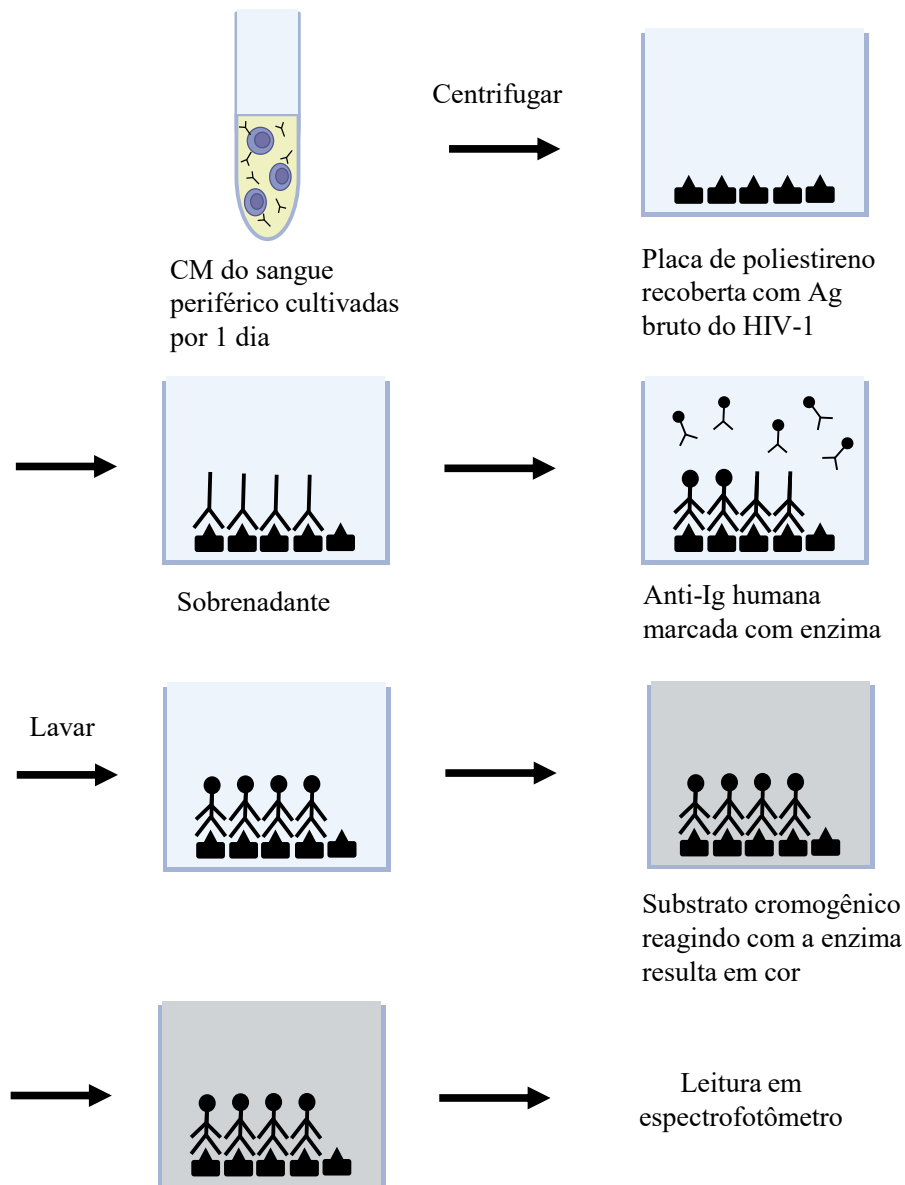
Desafios e Contribuições do Laboratório de Imunologia Celular - II

Durante o suporte viabilizado pelo Laboratório de Imunologia Celular ao PE DST/AIDS, verificou-se um aumento no número de mulheres infectadas pelo HIV, quer seja pelo uso de drogas injetáveis, contato sexual com parceiro infectado ou contato com múltiplos parceiros sem uso de preservativo. Estas mulheres encontravam-se na faixa etária de maior atividade sexual e reprodutiva, sendo este um fator que contribuiu para o surgimento de casos de AIDS em crianças, por transmissão vertical.

Preocupados com esta situação, em 1988 o Laboratório iniciou a busca de possíveis técnicas alternativas que poderiam ser utilizadas no diagnóstico de infecção pelo HIV em crianças, visto que toda criança nascida de mãe soropositiva para o HIV resultava HIV positiva nos testes sorológicos. Isto se devia ao fato dos anticorpos maternos atravessarem a placenta e perdurarem por até 15 meses após o nascimento (em alguns casos até 18 a 24 meses), inviabilizando a utilização desta metodologia com crianças desta faixa etária.

Utilizando informações de literatura que descreviam ativação policlonal de linfócitos B na AIDS e secreção espontânea de anticorpos anti-HIV em sobrenadante de cultura de células mononucleares (CMNs) do sangue periférico de longa duração de pacientes infectados,^{16,17} decidiu-se em 1999, investir na possibilidade de utilizar a produção de anticorpos *in vitro* como ferramenta para o diagnóstico de infecção perinatal pelo HIV. A técnica denominada *in vitro antibody production* (IVAP) levava cerca de oito dias para produzir anticorpos em quantidade suficiente para serem detectados em ensaios sorológicos, apesar de esta produção ter início nas primeiras 24h de cultura ([Figura 7](#)).

Figura 7. Representação esquemática da técnica de produção espontânea de anticorpos anti-HIV *in vitro* (IVAP).

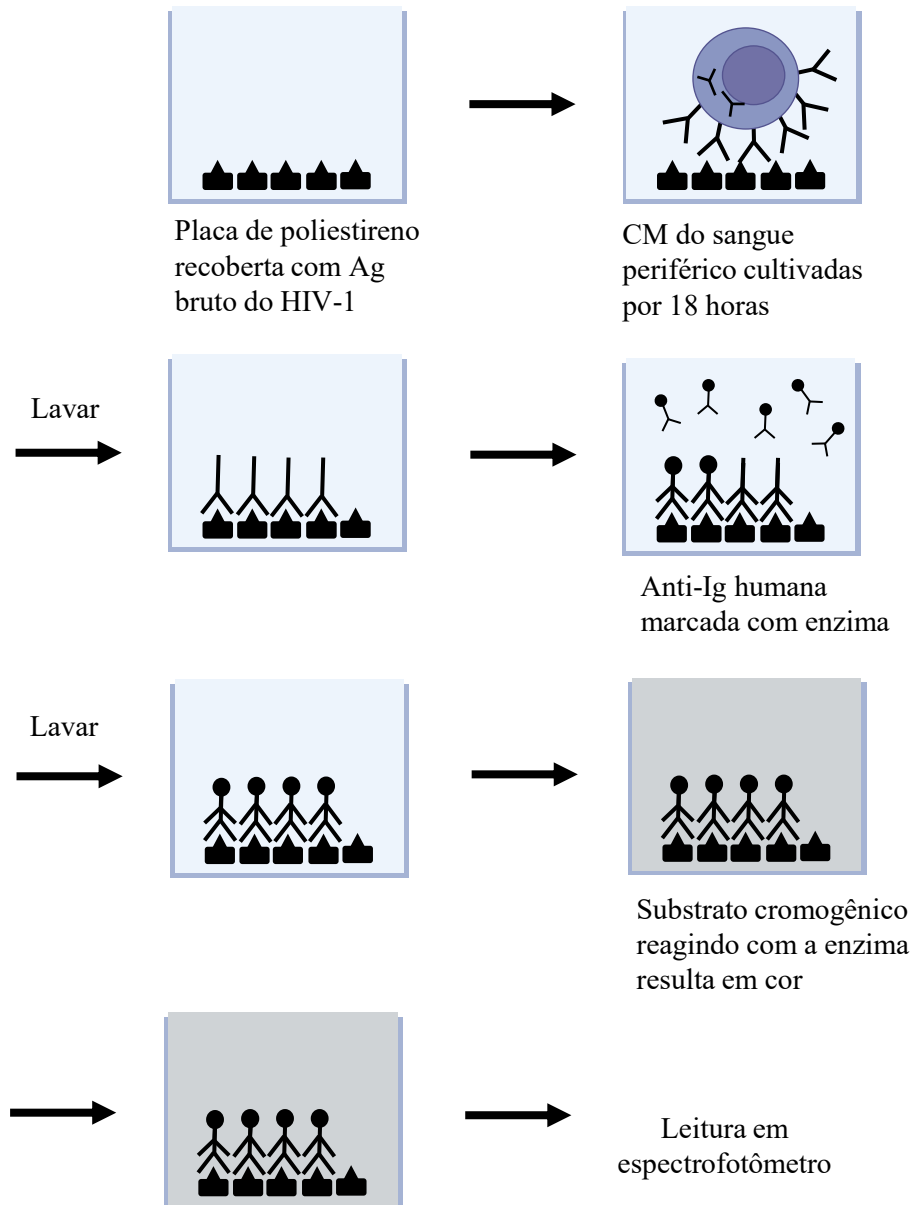


Fonte: Caterino-de-Araujo A., 1993.²⁰

Para aumentar a secreção de anticorpos anti-HIV e diminuir o tempo de detecção, decidiu-se inovar, estimulando as CMNs com antígenos do HIV presentes em placas de um ensaio imunoenzimático (EIA) disponível no mercado nacional (EIA-LAV Genetic Systems, Seattle, USA). Foram feitas várias análises referentes à viabilidade celular quando em contato com a placa do kit, número de células por orifício da placa, tempo de cultura (um a oito dias), reatividade cruzada com células obtidas de pacientes com outras infecções/doenças, e uso de células de adultos e crianças. Após a otimização e estudo de cinética de produção de anticorpos, foi possível padronizar a técnica denominada *in vitro induced antibody production* (IVIAP), capaz de detectar anticorpos produzidos por linfócitos B de adultos e crianças infectadas, após 24 horas.^{18,19} A vantagem em se utilizar este kit é que tanto a indução da secreção de anticorpos

(cultura) como a detecção dos anticorpos secretados é realizada na mesma placa, usando os reagentes do próprio kit e seguindo as instruções do fabricante (Figura 8).

Figura 8. Representação esquemática da técnica de produção induzida de anticorpos anti-HIV *in vitro* (IVIAP).



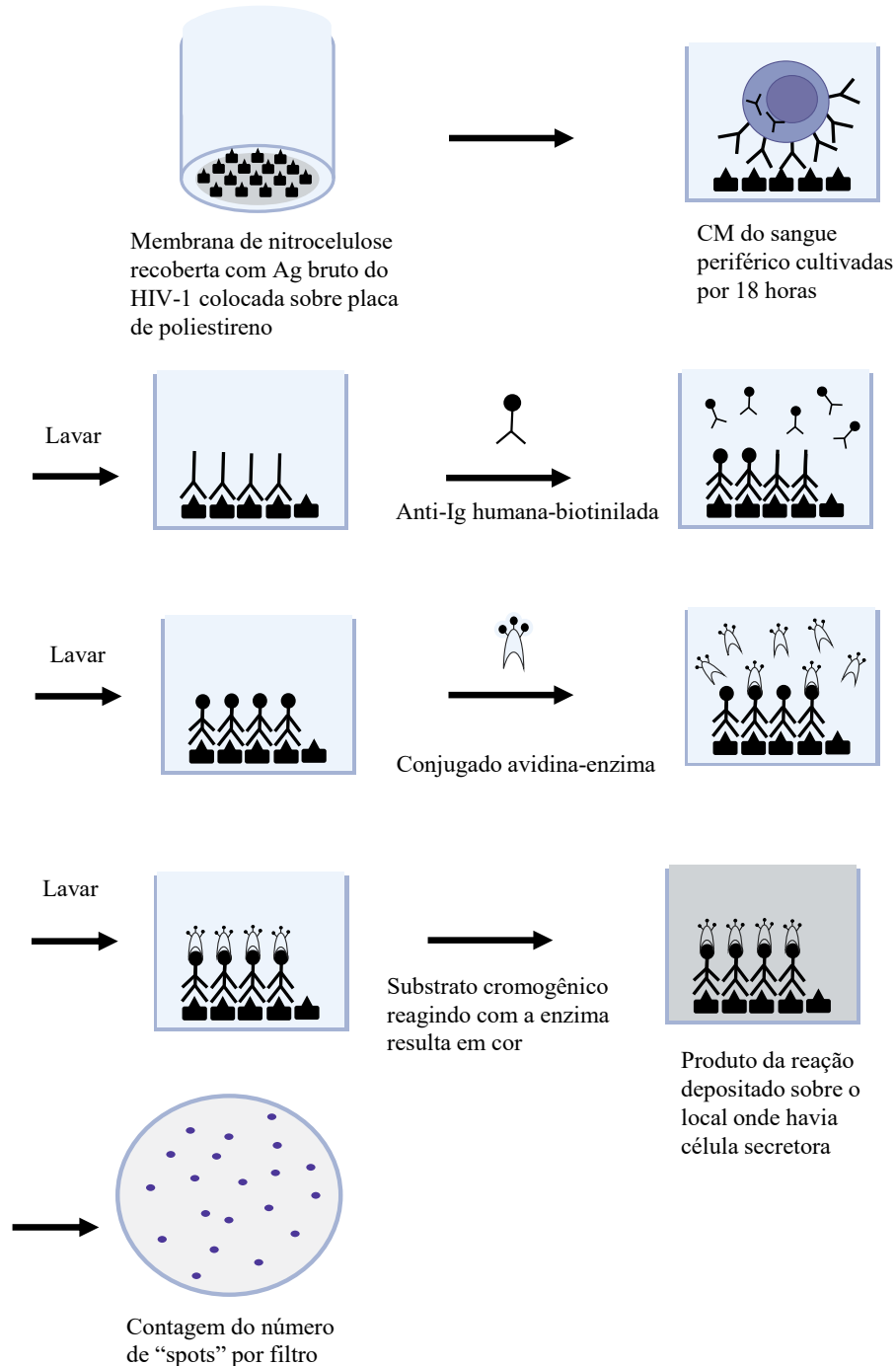
Fonte: Caterino-de-Araujo A., 1993.²⁰

O estudo comparativo da IVAP e IVIAP usando cultura de 24h mostrou maior sensibilidade da IVIAP, principalmente quando utilizada com CMNs de crianças.²⁰

A seguir, foi realizado um estudo comparativo da IVIAP com a técnica ELISPOT, que além de detectar células produtoras de anticorpos, consegue quantificá-las. Cada ponto (*spot*) detectado na membrana de nitrocelulose adsorvida com lisado viral de HIV representa

um linfócito B secretor de anticorpo específico (Figura 9). Os resultados obtidos revelaram desempenho semelhante quando aplicadas com CMNs de adultos e crianças, porém, a IVIAP levou vantagem em relação ao ELISPOT por ser mais rápida, segura, de menor custo e de fácil execução, e por empregar menos CMNs para resultar positiva.²⁰

Figura 9. Representação esquemática da técnica ELISPOT.



Fonte: Caterino-de-Araujo A., 1993.²⁰

Por fim, a IVIAP foi empregada no acompanhamento de 57 crianças do Instituto da Criança (IC) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Unidades de Imunologia e Infectologia), e em 33 delas foi possível comparar seu desempenho em relação à PCR *in house* para pesquisa de segmentos do genoma do HIV regiões LTR e *env* (realizadas na Itália, no Instituto de Oncologia, Universidade de Pádua). Os resultados obtidos mostraram concordância entre a IVIAP e PCR com índice Kappa= 0,94.²⁰ Ainda, a IVIAP descartou infecção pelo HIV em várias crianças do IC, e mais três casos enviados pela Fundação Estadual do Bem-Estar do Menor (antiga FEBEM) ao IAL para adoção. Os resultados de todas as etapas desta pesquisa foram apresentados na Tese de Doutorado defendida em 1993 no Instituto de Ciências Biomédicas III da Universidade de São Paulo, área de Imunologia.²⁰ Digno de nota, quando este trabalho teve início não havia kit para determinação de carga viral de HIV, e era necessário aguardar dois anos para se ter certeza se uma criança exposta ao HIV havia sido infectada ou não. O trabalho foi agraciado com vários prêmios, com destaque para o Prêmio Jovem Cientista 1993 (CNPq, Fundação Roberto Marinho e Grupo Gerdaui).^{21,22}

Conclusão

O IAL cumpriu sua missão e mostrou seu potencial científico/inovador também na epidemia de AIDS no Brasil. Com muito orgulho o IAL fez parte do Primeiro Programa de DST/AIDS implantado no estado de São Paulo e no Brasil, e nesses 40 anos vem atuando no diagnóstico de infecções oportunistas associadas a AIDS, na quantificação de células CD4+/CD8+ e de Carga Viral de HIV, na caracterização genética de subtipos virais e de tropismo viral, na busca de marcadores genéticos de resistência aos antirretrovirais, na produção de material de referência e no controle de qualidade dos ensaios sorológicos para o HIV, e na formação e capacitação de profissionais na área de laboratório em nível de especialização e de pós-graduação.

Agradecimentos

À Karoline Rodrigues Campos pela preparação das figuras em GraphPad Prism usando dados de Araujo AC, 1985,¹⁴ e à Francieli Marinho Carneiro pela modernização das figuras IVAP, IVIAP e ELISPOT de Caterino-de-Araujo A, 1993.²⁰ Ao Dr. Paulo Roberto Teixeira pelo brilhantismo com que conduziu o primeiro Programa Estadual de DST/AIDS de São Paulo e do Brasil, pelo incentivo e confiança. À Dra. Marli Izabel Penteado Manini pelo levantamento dos dados clínicos dos 111 pacientes, e a toda equipe do PE DST/AIDS do Instituto de Saúde pela colaboração. À Dra. Anete Sevciovic Grumach (Unidade de Imunologia) e a Dra. Heloísa

Helena de Sousa Marques (Unidade de Infectologia) do Instituto da Criança HC-FMUSP pelo acompanhamento clínico e auxílio no levantamento de dados dos casos pediátricos. À Dra. Mirthes Ueda Chefe da Seção de Sorologia do IAL pelo apoio incondicional, e a todos do Instituto Adolfo que contribuíram direta ou indiretamente para a realização destes estudos.

Referências

1. CDC. Pneumocystis Pneumonia: Los Angeles. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Centers for Disease Control. 1981;30(21):250-2. [acesso em 4 julho 2023] Disponível em: https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/june_5.htm
2. CDC. Kaposi's Sarcoma and Pneumocystis Pneumonia Among Homosexual Men – New York City and California. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Centers for Disease Control. 1981;30(25):305-8. [acesso em 4 julho 2023] Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/23300179>
3. CDC. Opportunistic Infections and Kaposi's Sarcoma among Haitians in the United States. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Centers for Disease Control. 1982;31(26):353-4,360-1. [acesso 4 julho 2023] Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001123.htm>
4. CDC. Pneumocystis carinii pneumonia among persons with hemophilia A. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Centers for Disease Control. 1982;31(27):365-7. [acesso 4 julho 2023] Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001126.htm>
5. CDC. Current Trends Update on Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) -United States. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Centers for Disease Control. 1982;31(37):507-8,513-4. [acesso 4 julho 2023] Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001163.htm>
6. Barré-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). Science. 1983 May 20; 220(4599), 868-71. doi: <https://doi.org/10.1126/science.6189183>
7. Poiesz BJ, Ruscetti FW, Gazdar AF, Bunn PA, Minna JD, Gallo RC. Detection and isolation of type C retrovirus particles from fresh and cultured lymphocytes of a patient with cutaneous T-cell lymphoma. Proc Natl Acad Sci USA. 1980;77(12):7415-9. doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.77.12.7415>
8. Kalyanaraman VS, Sarngadharan MG, Robert-Guroff M, Miyoshi I, Golde D, Gallo RC. A new subtype of human T-cell leukemia virus (HTLV-II) associated with a T-cell variant of hairy cell leukemia. Science. 1982;218:571-3. doi: <https://doi.org/10.1126/science.6981847>
9. Gallo RC, Sarin PS, Gelmann EP, Robert-Guroff M, Richardson E, Kalyanaraman VS, et al. Isolation of human T-cell leukemia virus in acquired immune deficiency syndrome (AIDS). Science. 1983;220(4599):865-7. doi: <https://doi.org/10.1126/science.6601823>
10. Popovic M, Sarngadharan MG, Read E, Gallo RC. Detection, isolation, and continuous production of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and pre-AIDS. Science. 1984;224(4648):497-500. doi: <https://doi.org/10.1126/science.6200935>
11. Gallo RC, Salahuddin SZ, Popovic M, Shearer GM, Kaplan M, Haynes BF, et al. Frequent detection and isolation of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and at risk for AIDS. Science. 1984; 224(4648):500-3. doi: <https://doi.org/10.1126/science.6200936>

12. Laurindo-Teodorescu L, Teixeira PR. Histórias da aids no Brasil: as respostas governamentais à epidemia de aids. Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, Brasília, Brasil, 2015; Vol. 1, pp. 1-464. [acesso 4 julho 2023] Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235557?posInSet=2&queryId=f390b88f-74e1-450d-a274-cfb553262cc7>
13. Instituto Adolfo Lutz. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos microbiológicos, parasitológicos e imunológicos. São Paulo (SP); 1982. 2 v.
14. Araujo AC. Avaliação in vitro da resposta imune mediada por células na Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS). [dissertação de Mestrado]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, UNIFESP; 1985.
15. De-Araujo AC. Cell-mediated immunity in the Acquired Immunodeficiency Syndrome. Brazilian J Med Biol Res. 1987;20:579-82. [acesso em 6 julho 2023] Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Adele-Caterino-De-Araujo/publications>
16. Amadori A, Zamarchi R, Ciminale V, Del Mistro A, Siervo A, Alberti A, et al. HIV-1-specific B cell activation. A major constituent of spontaneous B cell activation during HIV-1 infection. J Immunol. 1989;143(7):2146-52. [acesso 6 julho 2023] Disponível em: <https://doi.org/10.4049/jimmunol.143.7.2146>
17. Amadori A, De Rossi A, Faulkner-Valle GP, Chieco-Bianchi L. Spontaneous in vitro production of virus-specific antibody by lymphocytes from HIV-infected subjects. Clin Immunol Immunopathol. 1988;46(3):342-51. [acesso em 6 julho 2023] Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0090-1229\(88\)90053-0](https://doi.org/10.1016/0090-1229(88)90053-0)
18. Caterino-de-Araujo A, de-los-Santos-Fortuna E, Grumach AS. An alternative method for in vitro production of HIV-1-specific antibodies. Brazilian J Med Biol Res. 1991;24:797-9. [acesso em 6 julho 2023] Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Adele-Caterino-De-Araujo/publications>
19. Caterino-de-Araujo A. Rapid in vitro detection of HIV-1-specific antibody secretion by cells-culture with virus antigens. Mem Inst Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro. 1992;87(2):239-47. [acesso 6 julho 2023] Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Adele-Caterino-De-Araujo/publications>
20. Caterino-de-Araujo A. Produção induzida de anticorpos in vitro: novo método para o diagnóstico de infecção perinatal pelo vírus da imunodeficiência humana [tese de Doutorado]. São Paulo: Instituto de Ciências Biomédicas da USP; 1993.
21. Caterino-de-Araujo A. Produção induzida de anticorpos in vitro: Novo método para o diagnóstico de infecção perinatal pelo vírus da imunodeficiência humana. In: CNPq, Fundação Roberto Marinho, Grupo Gerdau (organizadores). Prêmio Jovem Cientista 1993. Saúde da População e Controle de Endemias. Rio de Janeiro; 1996. p. 21-37.
22. Prêmio Jovem Cientista - 30 Anos Revelando Talentos e Impulsionando a Pesquisa. CNPq, Gerdau, GE, Fundação Roberto Marinho. Brasília; 2011. p. 61. [acesso em 27 julho 2023] Disponível em: http://estatico.cnpq.br/portal/premios/2012/pjc/pdf/livro_web.pdf

Contribuição dos autores

Não se aplica.

Aprovação dos autores

O autor é responsável por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

O autor declara não ter conflito de interesse no trabalho submetido.












Financiamento

Não houve financiamento para esta publicação.

Relato de experiência

Implantação da rede laboratorial para realização do ensaio de liberação de interferon-gama (IGRA) para detecção de tuberculose latente no Estado de São Paulo: primeiros passos e desafios

Implementation of the laboratory network to carry out the interferon-gamma release assay (IGRA) to detect latent tuberculosis in the State of Sao Paulo: first steps and challenges

Marisa Ailin Hong^[1], Paula Ordonhez Rigato^[1], Ana Angélica Bulcão Portela Lindoso^[2], Marjorie de Assis Golim^[3], Andréia Moreira dos Santos Carmo^[4], Andrea Gobetti Coelho Bombonatte^[5], Beatriz Gomes Carreira Sartori^[6], Claudio Sousa Soares^[7], Paulo Inácio da Costa^[8], Lucilene Tenorio Bezerra Garcia^[9], Francisco Hideo Aoki^[10], Noemia Orii Sunada^[11], Amanda Maria de Jesus Bertani^[12], Erica Chimara^[13]

^[1]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Adolfo Lutz, Centro de Imunologia, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[2]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Vigilância Epidemiológica, Programa Estadual de Controle de Tuberculose, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[3]Universidade Estadual Paulista, Hospital das Clínicas de Botucatu, Laboratório de Biotecnologia Aplicada, Botucatu, São Paulo, Brasil

^[4]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Adolfo Lutz, Centro de Laboratório Regional de Santo André, Santo André, São Paulo, Brasil

^[5]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Adolfo Lutz, Centro de Laboratório Regional de Santos, Santos, São Paulo, Brasil

^[6]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Adolfo Lutz, Centro de Laboratório Regional de Bauru, Bauru, São Paulo, Brasil

^[7]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Treinamento e Referência em DST/AIDS-SP, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[8]Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara, São Paulo, Brasil

^[9]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Instituto Clemente Ferreira, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[10]Universidade de Campinas, Hospital das Clínicas, Laboratório de Pesquisa em HIV/Aids, Hepatites Virais e Doenças Emergentes, Campinas, São Paulo, Brasil

^[11]Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, LIM 56-Hospital das Clínicas, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[12]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Adolfo Lutz, Centro de Bacteriologia, Núcleo de Doenças Entéricas e Patógenos Especiais, São Paulo, São Paulo, Brasil

^[13]Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças, Instituto Adolfo Lutz, Centro de Bacteriologia, Núcleo de Tuberculose e Micobacterioses, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

Erica Chimara

E-mail: erica.chimara@ial.sp.gov.br

Instituição: Instituto Adolfo Lutz (IAL)

Endereço: Avenida Dr. Arnaldo, 351, 9º andar, CEP: 01246-902. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Hong MA, Rigato PO, Lindoso AABP, Golim MA, Carmo AMS, Bombonatte AGC, Sartori BGC, Soares CS, Costa PI, Garcia LTB, Aoki FH, Sunada NO, Bertani AMJ, Chimara E. Implantação da rede laboratorial para realização do ensaio de liberação de interferon-gama (IGRA) para detecção de tuberculose latente no Estado de São Paulo: primeiros passos e desafios. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38785.

doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.38785>

Primeira submissão: 09/11/2022 • Aceito para publicação: 12/04/2023 • Publicação: 06/06/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

312/323

Resumo

A tuberculose (TB) continua sendo um grande desafio para a saúde pública mundial e, para um controle eficiente, também é essencial identificar pessoas com tuberculose latente (ILTB). O ensaio de liberação de interferon-gama (IGRA), incorporado pelo SUS em 2021, permitirá ampliar o diagnóstico de ILTB, em complemento à prova tuberculínica. Para essa implantação, as coordenações do Programa Estadual e da Rede de Laboratórios de TB/SP iniciaram a identificação de executores do IGRA a partir da rede de laboratórios de TB e/ou CD4, para verificar possíveis barreiras para implantação do teste. Foram avaliados os insumos e os profissionais para execução do ensaio, a infraestrutura laboratorial e a disponibilidade de equipamentos. Dez laboratórios avaliaram amostras de sangue total com o *kit* QuantiFERON®-TB Gold Plus e relataram sua experiência quanto à logística de amostras, execução do ensaio e liberação de laudos. Para otimizar o exame, a coleta ocorreu em tubos heparinizados (sódio ou lítio). Foi sugerida a logística da rede de laboratórios de CD4, que foi utilizada por 20% dos laboratórios participantes, enquanto 50% optaram pelo agendamento. Não foram reportadas dificuldades na liberação de laudo. Dois laboratórios avaliaram o número de células T CD4+ prévio e no momento do IGRA, observando diferença em 10% dos pacientes, fator que pode ser relevante na análise do resultado. Ao todo, foram analisadas 383 amostras, 81 (21,1%) reagentes, 297 (77,5%) não reagentes e cinco (1,3%) indeterminados. Foi observada grande variação de positividade (3,6-50,0%) entre os laboratórios, provavelmente devido à população atendida. Apesar dos desafios encontrados, consideramos que a taxa média de positividade (~20%) sugere que a oferta do IGRA na rede pública possibilitará o aumento do diagnóstico de ILTB e melhor controle da TB.

Palavras-chave: tuberculose latente, interferon-gama, implantação.

Introdução

A tuberculose (TB) continua representando um dos maiores desafios em saúde pública mundial.¹ A Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou em 2014 a estratégia END TB, que pretende acabar com a epidemia da TB até 2035.² Para que todos os esforços no controle da TB possam ser eficientes, além de tratar os pacientes diagnosticados com TB ativa, é essencial identificar os pacientes com tuberculose latente (ILTB), que se caracteriza por resposta imune celular específica aos antígenos de *Mycobacterium tuberculosis* (MTB).

A incorporação do IGRA pelo SUS em 2021 (Portaria n. 50, DOU n. 217, de 13/11/2020) teve por objetivo viabilizar mais uma ferramenta para o diagnóstico da ILTB, como teste adicional à prova tuberculínica (PT), já realizada no país. Nesse primeiro momento, as populações definidas para pesquisa de tuberculose latente com o IGRA foram: pacientes infectados pelo HIV-1 com número de células T CD4+ superior a 350 células/mm³, candidatos a transplantes de órgãos sólidos e crianças em contato com caso de TB ativa.

O IGRA é considerado um ensaio mais específico que a PT, pois contém apenas antígenos de MTB,^{3,4} enquanto a PT contém antígenos de MTB, que estão presentes na vacina BCG e em outras micobactérias.⁵ A realização de um ensaio mais específico evita tratar indivíduos com resultados falsos positivos na PT, considerando que o tratamento para TB envolve fármacos que podem causar muitos efeitos adversos. O IGRA é um ensaio *in vitro* que exige apenas uma visita do paciente para coleta do sangue, enquanto a PT necessita de uma visita para aplicação e uma para a leitura, e muitos pacientes não retornam para realizar a leitura.

O diagnóstico da ILTB é essencial para o tratamento preventivo dos portadores de ILTB antes desses casos evoluírem para a TB ativa.⁶ No entanto, para que o teste seja implantado de forma plena, é necessário ter uma infraestrutura laboratorial e profissionais treinados. A realização e a oferta do IGRA na rede pública, em complemento ao PT, permitirão o aumento do diagnóstico de ILTB e, conseqüentemente, do tratamento e redução dos infectados que poderiam evoluir para TB ativa.

A presente avaliação em serviço teve por objetivo identificar possíveis barreiras para implantação e realização do IGRA (QuantIFERON®-TB Gold Plus, Qiagen) na rede pública de laboratórios de diagnóstico no estado de São Paulo.

Metodologia

Os laboratórios públicos das redes de TB e CD4 foram contatados pelas coordenadoras das redes laboratoriais de TB e CD4 e do programa de Controle de TB do estado de São Paulo

para verificar a viabilidade de participação no projeto. Os laboratórios que aceitaram participar responderam um questionário fornecendo informações sobre infraestrutura, manutenção e equipe. Após treinamento remoto pela empresa Qiagen, os laboratórios receberam kits para avaliar 44 amostras utilizando QuantiFERON®-TB Gold Plus (QTF®-Plus, Qiagen, Alemanha) e elaboraram relatório com os resultados e avaliações dos quesitos de infraestrutura laboratorial, logística de transporte de amostras, execução dos testes e liberação de laudos.

A avaliação foi realizada por 10 laboratórios que fazem parte das redes de diagnóstico de TB e/ou CD4, sendo utilizada toda a infraestrutura já disponível para os exames de mesma natureza praticados para outros agravos, o que permitiu a realização dos testes sem necessidade de aquisições nem de alterações de fluxos.

As amostras de sangue total utilizadas para avaliação foram coletadas de pacientes que atendiam à determinação de população-alvo estabelecida pelo Ministério da Saúde⁷ para realização do IGRA, a saber: pessoas vivendo com HIV (contagem de CD4+ acima de 350 células/mm³); crianças (entre 2 e 10 anos) em contato com casos de tuberculose ativa e indivíduos candidatos a transplante de célula-tronco.

Os ensaios foram realizados seguindo as recomendações do fabricante (Qiagen, Alemanha). Nas unidades que possuíam o tubo com heparina sódica (9mL), o sangue total foi coletado. Alguns laboratórios coletaram as amostras diretamente nos tubos teste. As amostras foram enviadas para os laboratórios executores (Tabela 1).

Tabela 1. Laboratórios executores selecionados para a avaliação, de acordo com o município.

Site	Laboratório	Município
8	Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Unesp <i>Campus</i> Araraquara	Araraquara
4	Centro de Laboratório Regional de Bauru, Instituto Adolfo Lutz	Bauru
2	Laboratório de Biotecnologia Aplicada – HC Botucatu/Unesp	Botucatu
9	Laboratório de Pesquisa em HIV/Aids, Hepatites Virais e Doenças Emergentes – HC/Unicamp	Campinas
5	Centro de Laboratório Regional de Santo André, Instituto Adolfo Lutz	Santo André
1	Centro de Laboratório Regional de Santos, Instituto Adolfo Lutz	Santos
6	Centro de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz	São Paulo
10	Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids	São Paulo
7	Instituto Clemente Ferreira	São Paulo
3	LIM 56 – HC/FMUSP	São Paulo

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Após homogeneização por 5 minutos, 1 mL de sangue total foi repassado para cada um dos quatro tubos do *kit* (Nil, TB1, TB2 e Mitógeno) e incubado a 37°C por 16 a 24 horas. Depois desse tempo, os tubos foram centrifugados e os plasmas coletados foram mantidos refrigerados ou a -20°C até a execução do ELISA, conforme orientação do fabricante. Os níveis de IFN- γ foram quantificados utilizando interpolação da densidade ótica (DO) da amostra na curva padrão (curva de quatro pontos). Os resultados quantitativos de IFN- γ foram gerados utilizando o programa de análise específico para o *kit* QuantiFERON®-TB Gold Plus, conforme instruído pelo fabricante. O programa realiza análise de controle de qualidade do ensaio, gera uma curva padrão e por interpolação nessa curva; os resultados de densidade ótica (DO) são convertidos em unidades internacionais por mililitro (UI/mL), provendo resultados qualitativos (reagente, não reagente ou indeterminado) e quantitativos.

Resultados

A avaliação do questionário dos dez laboratórios participantes demonstrou que dois já realizavam o teste IGRA desde 2014, 90% dos laboratórios possuíam infraestrutura para realizar o teste e nenhum laboratório teve dificuldade na execução do teste após treinamento dos profissionais. Dez por cento dos laboratórios fizeram adequações simples, como a utilização de equipamentos no sistema multiusuário.

Todos os laboratórios reportaram que a estratégia de realizar reuniões com as unidades assistenciais para esclarecimentos sobre a realização do teste, tipo de coleta e fluxo de encaminhamento de amostras foi imprescindível para o bom andamento do projeto.

A utilização de um formulário padronizado para solicitação do exame foi apontada como necessidade para obter todas as informações relevantes para a realização do teste IGRA. Diante dessa dificuldade, foi criada uma ficha de solicitação ([Figura 1](#)), aprimorada com as informações que os laboratórios executores sugeriram, até que houve consenso sobre a completude da ficha. Dessa forma, foi elaborada a ficha de solicitação de IGRA, que está sendo utilizada pela rede do estado de São Paulo.

Figura 1. Ficha de solicitação de exame IGRA elaborada com base nos dados necessários para finalizar e avaliar o resultado do teste.

SOLICITAÇÃO PARA EXAME DE TUBERCULOSE LATENTE - IGRA-TB		
INSTITUIÇÃO SOLICITANTE:		MUNICÍPIO:
INFORMAÇÕES BÁSICAS		
NOME COMPLETO:		
SEXO: () MASCULINO () FEMININO	DATA NASC:	
CIDADE NASCIMENTO:	UF:	
IDENTIDADE:	CPF:	
CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE – CNS:		
GESTANTE: () SIM () NÃO	IDADE GESTACIONAL:	SEMANAS
TELEFONE USUÁRIO:	PRONTUÁRIO:	
NOME DA MÃE / RESPONSÁVEL:	CPF:	
ENDEREÇO:		
NO.	COMPLEMENTO:	BAIRRO:
CIDADE DE RESIDÊNCIA:	UF:	
JUSTIFICATIVA DO PROCEDIMENTO / SOLICITAÇÃO		
() CRIANÇAS CONTACTANTES DE CASOS DE TUBERCULOSE ATIVA		
() PESSOAS CANDIDATAS A TRANSPLANTE		
() PESSOAS VIVENDO COM HIV (PV-HIV) COM CONTAGEM DE LINFÓCITOS T-CD4+ > 350 CÉLULAS/MM ³		
DATA DO ÚLTIMO CD4:	VALOR DO ÚLTIMO CD4:	
() OUTROS:		
DADOS DA COLETA DA AMOSTRA / MATERIAL:		
() SANGUE TOTAL EM TUBOS CONTENDO HEPARINA		
DATA DA COLETA:	HORA DA COLETA:	
() PLASMA CONGELADO		
DATA DA INCUBAÇÃO:	HORA DA INCUBAÇÃO:	
DATA DA COLETA DO PLASMA:	HORA DA COLETA DO PLASMA:	
ARMAZENADO A: () 2 ^o -8 ^o C () -20 ^o C		
DADOS DO PROFISSIONAL SOLICITANTE:		
NOME DO PROFISSIONAL:	CONSELHO N ^o :	
DATA DA SOLICITAÇÃO:	ASSINATURA E CARIMBO:	

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

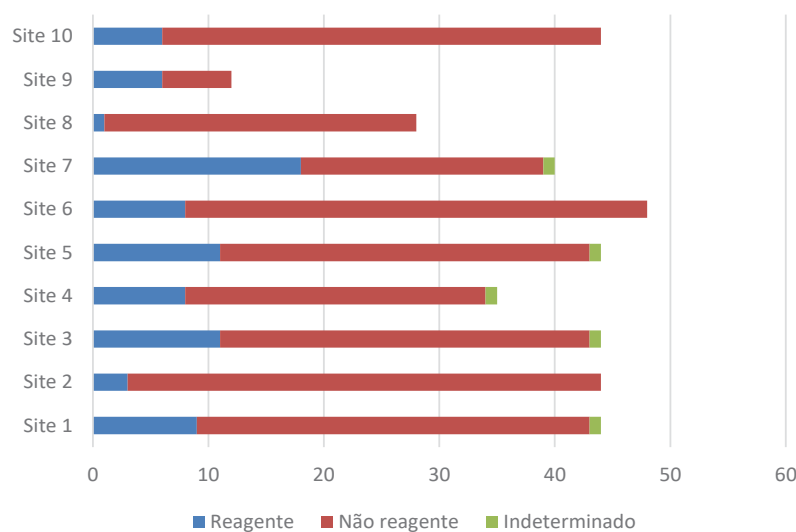
A estratégia de coleta em tubo com anticoagulante heparina sódica ou lítica foi recomendada para minimização de erros de coleta e perda de tubos de teste QuantiFERON® Plus (QTF®-Plus). A primeira etapa do teste é realizada no conjunto de tubos QTF®-Plus, composto de quatro tubos contendo ou não antígenos de MTB. Para esse conjunto é recomendada a incubação de no mínimo 800 µL e máxima de 1.200 µL de sangue total em cada tubo. A obtenção desse volume exigido para cada tubo teste requer flebotomistas experientes, para os casos em que a coleta de sangue deve ser realizada diretamente nos tubos do *kit*. Um dos laboratórios, que já realizava o teste para fins de pesquisa, apontou que o tempo de coleta do sangue utilizando os quatro tubos teste variou de 10 a 15 minutos, enquanto a coleta em tubo único leva menos de dois minutos. No entanto, a disponibilidade e a aquisição dos tubos contendo heparina apresentaram-se como as maiores barreiras para implantação do exame na rede de serviço público.

A logística de entrega de amostras biológicas foi facilitada para as unidades (20%) que utilizaram o fluxo de amostras já estabelecido para o exame de imunofenotipagem de células T CD4+ em pacientes infectados por HIV-1, mas 50% recomendam que o teste seja feito por agendamento e preferencialmente junto ao exame CD4 para facilitar o fluxo.

Dois laboratórios detectaram que existe diferença entre o último resultado de CD4 registrado e o número dessas células no dia da coleta do IGRA. Vale ressaltar que, para pacientes infectados por HIV-1, é recomendado que o IGRA seja realizado apenas quando o número de células T CD4+ for superior ou igual a 350 células/mm³. Abaixo desse valor, há maior probabilidade de resultados falsos negativos no IGRA. Diante dessa dificuldade, um dos laboratórios participantes selecionou pacientes infectados por HIV-1 que apresentavam CD4 acima de 350 células/mm³ no último exame, independente da data de realização e, no dia da coleta da amostra para o teste IGRA, foi realizada nova quantificação de CD4 para avaliar a atual condição imunológica dos pacientes. Entre os 50 pacientes avaliados, seis (12%) apresentaram valores de CD4 abaixo de 350 células/mm³ no dia do teste IGRA, embora apresentassem na última quantificação de CD4 valores superiores a 350 células/mm³, e, portanto, ficaram fora dos critérios estabelecidos pelo MS e foram excluídos da análise geral.

Foram realizados 383 testes IGRA, visto que algumas unidades tiveram dificuldades na captação de pacientes para realizar os 44 testes previstos para cada unidade. No total, 81 (21,1%) testes apresentaram resultado reagente, 297 (77,5%) não reagente e cinco (1,3%) indeterminado, todos realizados a partir de amostras biológicas das populações recomendadas para realização do IGRA pelo MS (Gráfico 1). Houve grande variação de positividade (3,6-50%) entre os laboratórios executores devido à heterogeneidade das populações atendidas por laboratório.

Gráfico 1. Resultados qualitativos obtidos nos testes IGRA, de acordo com o laboratório em que foram realizados.



Fonte: elaborada pelo próprio autor.

A coleta e a execução programada dos testes comprovaram ser a estratégia mais adequada para otimizar toda a cadeia de processamento das amostras, desde a coleta até a execução do teste.

Os laudos foram liberados em modelo desenvolvido pelo grupo técnico (Figura 2), que incluiu o resultado qualitativo e quantitativo de forma clara e objetiva, de acordo com a avaliação realizada.

Figura 2. Modelo de laudo desenvolvido pela equipe, de acordo com as necessidades de dados para conclusão do teste IGRA.

NOME:	IDADE:	REGISTRO:
SEXO:		
UNIDADE SOLICITANTE:		
Material coletado em: Material utilizado: Plasma Método: IMUNOENSAIO		
Resultado:		
Controle Negativo (CN, tubo Nil)		UI/mL
Antígeno de <i>M. tuberculosis</i> (TB1, tubo 1)		UI/mL
Antígeno de <i>M. tuberculosis</i> (TB2, tubo 2)		UI/mL
Controle Positivo (CP, tubo mitógeno)		UI/mL
Liberado por: data:		
(1) REAGENTE: resultado com valor de (TB1-CN) ou (TB2-CN) igual ou maior que 0,35 UI/mL e CN menor que 8,0 UI/mL		
(2) NÃO-REAGENTE: resultado com valor de (TB1-CN) menor que 0,35 UI/mL e CN menor que 8,0 UI/mL		
(3) INDETERMINADO: resultado com valor de (TB1 -CN) ou (TB2-CN) menor que 0,35 UI/mL e CN igual ou maior que 8,0 UI/mL		
NOTAS:		
(1) Resultado de teste REAGENTE é compatível com infecção causada por espécies do complexo <i>M. tuberculosis</i> , mas não permite diferenciar infecção latente de doença tuberculose ativa.		
(2) O teste NÃO apresenta reação cruzada em indivíduos vacinados com BCG.		
(3) O teste pode apresentar resultado REAGENTE em caso de infecção por <i>M. kansasii</i> , <i>M. szulgai</i> ou <i>M. marinum</i> .		

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Discussão

O manejo da infecção por TB por meio de seu diagnóstico e tratamento tem sido a principal estratégia para a eliminação da TB.⁸ A implantação de um teste mais sensível para detecção da infecção latente representa uma ferramenta mais acurada para atingir esse objetivo.

Apesar do teste IGRA possuir a vantagem de oferecer um resultado rápido sem a necessidade de o paciente retornar, erros associados à coleta, ao acondicionamento e ao

transporte de amostra ou à execução e à interpretação dos resultados podem diminuir a acurácia do teste.⁹

Um ponto importante a ser considerado é a necessidade de utilizar uma amostra de sangue recém-coletada, o que torna o transporte por grandes distâncias um grande gargalo, devido ao tempo e à temperatura de transporte. Três laboratórios apontaram a distância como um problema para manter a qualidade da amostra. Em uma avaliação realizada em quatro laboratórios no Brasil, os autores mostraram desafios operacionais e logísticos na realização do teste IGRA.⁹ O tempo e a temperatura de transporte da amostra foram apontados como variáveis que podem influenciar diretamente a qualidade do resultado, desafios estes encontrados na presente avaliação.

Diante dos resultados de imunofenotipagem de células TCD4+ realizados concomitantemente ao teste IGRA, percebe-se a relevância da avaliação pareada, visto que pacientes com histórico de último valor de CD4 acima de 350 células/mm³ na realidade estavam abaixo desse valor. Assim, seria importante que o Ministério da Saúde, em conjunto com os programas de TB e HIV, reavaliasse os critérios vigentes,¹⁰ permitindo a realização concomitante do IGRA e a quantificação de CD4 para pacientes HIV-1(+) que têm indicação de investigação de ILTB.

Metade dos laboratórios reportou baixa adesão dos médicos na solicitação do exame. A hipótese apontada foi a falta de conhecimento anterior à avaliação sobre a importância do teste IGRA e também de quais populações seriam atendidas. Sendo assim, será fundamental que programas de educação e divulgação sejam elaborados para difundir essa nova ferramenta disponível no Sistema Único de Saúde (SUS).

Conclusão

Considerando a experiência obtida no presente estudo, os principais pontos a serem considerados para implantação bem-sucedida da rede laboratorial são: alinhamento de uma logística adequada em relação ao tempo entre a coleta, transporte e chegada do sangue até o laboratório executor, principalmente quando se tratar de unidades de saúde distantes; aquisição dos tubos de heparina sódica para coleta de sangue; e treinamento de equipe profissional para solicitação, coleta e execução do teste.

Esta avaliação mostrou a importância da capacitação de uma rede de laboratórios com infraestrutura disponível. A elevada positividade sugere que a utilização desse teste possibilitará a maior detecção de ILTB. Desafios em relação à logística de envio das amostras entre as unidades e laboratórios executores foram encontrados e já estão sendo solucionados. Outro desafio é a aquisição dos tubos de coleta contendo heparina lítica ou sódica. Estes e

outros desafios estão sendo discutidos em âmbito estadual para completa implantação da REDE IGRA-SP.

Agradecimentos

Esta avaliação recebeu o apoio da empresa Qiagen, que forneceu os *kits* e todo o suporte técnico-científico para sua execução. Agradecemos a todas as Unidades de Saúde, aos profissionais que prontamente auxiliaram os laboratórios na coleta e orientação do teste. O trabalho foi executado com auxílio do Grupo Técnico de Implantação do IGRA-SP: Ivy de Jesus Alves, Akemi Oshiro Guirelli, Maria Cecília Cergole Novella, Aline Márcia Marques Braz, Luciana da Silva Ruiz Menezes, Luciene H. D. Daltin, Karina Alves de Oliveira, Lenice do Rosario de Souza, José Eduardo Rodrigues Martins, Erika Gakiya, Tatiana Mitiko Kanashiro, Maíra Pedreschi Marques Baldassin, Maria Amélia Monteiro, Daniel Rocha Lopes, Elizete Isabel Briquesi, Denise do Socorro da Silva Rodrigues, Marisa Aparecida Cairiac Nunes, Eloise Trostdorf Monteiro Filardi, Mariângela Ribeiro Resende, Rodrigo Nogueira Angerami, Márcia Teixeira Garcia, Manuel Vicente Carminitti Feiteiro, Jaqueline Bezerra Shimizu Mores, Marcina Garcia, Michele de Freitas Neves Silva, Nanci Michele Saita Santos, Nathália Antonio de Oliveira Velasco e Mylva Fonsi.

Referências

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021.
2. Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015 (Resolution WHA67.1, Agenda item 12.1) Geneva: World Health Organization; 2014, [acesso em 29 setembro 2022]. Disponível em: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67/A67_R1-en.pdf.
3. Harboe M, Oettinger T, Wiker HG, Rosenkrands I, Andersen P. Evidence for occurrence of the ESAT-6 protein in Mycobacterium tuberculosis and virulent Mycobacterium bovis and for its absence in Mycobacterium bovis BCG. Infect Immun. 1996; 64:16-22.
4. Andersen P, Munk ME, Pollock JM, Doherty TM. Specific immune-based diagnosis of tuberculosis. Lancet. 2000; 356:1099-104.
5. Cho YS, Dobos KM, Prenni J, Yang H, Hess A, Rosenkrands I et al. Deciphering the proteome of th in vivo diagnostic reagent "purified protein derivative" from Mycobacterium tuberculosis. Proteomics. 2012; 12:979-91.1.
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. Ministério da Saúde, 2018.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Portaria SCTIE/MS n. 50 de 11 de novembro de 2020: Torna pública a decisão de incorporar o teste de liberação de interferon-gama (interferon gamma release assay – IGRA) para detecção de tuberculose latente em pessoas vivendo com HIV, crianças em contato com casos de tuberculose ativa e pacientes candidatos a transplante de células-tronco. [acesso em 01 outubro 2022]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sctie/2020/prt0050_13_11_2020.html.
8. WHO operational handbook on tuberculosis. Module 1. Prevention: tuberculosis preventive treatment. Geneva: World Health Organization; 2020.
9. Costa AG, Carvalho BKS, Araújo-Pereira M, Ibiapina NS, Spener-Gomes R, Souza AB et al. Lessons Learned from Implementation of an Interferon Gamma Release Assay to Screen for Latent Tuberculosis Infection in a Large Multicenter Observational Cohort Study in Brazil. Microbiol Spectr. 2021; Dec 22;9(3): e0116321.
10. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. p. 412.

Contribuição dos autores

Marisa Ailin Hong: concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito e aprovação da versão a ser publicada. Paula Ordonhez Rigato: análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito e aprovação da versão a ser publicada. Ana Angélica B. Portela Lindoso: concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados e revisão crítica do manuscrito. Marjorie de Assis Golim: análise e interpretação dos dados. Andréia Moreira dos Santos Carmo: análise e interpretação dos dados. Andrea Gobetti Coelho Bombonatte: análise e interpretação dos dados e revisão crítica do manuscrito. Beatriz Gomes Carreira Sartori: análise e interpretação dos dados. Claudio Sousa Soares: análise e interpretação dos dados. Paulo Inácio da Costa: análise e interpretação dos dados. Lucilene Tenorio Bezerra Garcia: análise e interpretação dos dados. Francisco Hideo Aoki: análise e interpretação dos dados. Noemia Orii Sunada: análise e interpretação dos dados. Amanda Maria de Jesus Bertani: revisão crítica do manuscrito. Erica Chimara: concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito e aprovação da versão a ser publicada.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Não há conflitos de interesse.

Financiamento

Não se aplica.

Relato de experiência

Escutando quem ouve: uma experiência de escuta às equipes de Ouvidoria da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

Listening to those who listen: an experience of listening to the ombudsmen teams of Sao Paulo Department of Public Health

André Luiz de Lima Farias^{ID}, Juliana Agnes Luizetto^{ID}, Patricia Camargo Ferreira^{ID}

Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, Ouvidoria-Geral do Sistema Único de Saúde, São Paulo, São Paulo, Brasil

Autor para correspondência

André Luiz de Lima Farias

E-mail: alfarias@saude.sp.gov.br

Instituição: Ouvidoria-Geral do Sistema Único de Saúde da SES-SP

Endereço: Av. Dr. Arnaldo, 351, Térreo. CEP: 012246-000. São Paulo, São Paulo, Brasil

Como citar

Farias AL de L, Luizetto JA, Ferreira PC. Escutando quem ouve: uma experiência de escuta às equipes de Ouvidoria da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. BEPA, Bol. epidemiol. paul. 2023; 20: e38450. doi: <https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.38450>

Primeira submissão: 04/10/2022 • Aceito para publicação: 27/01/2023 • Publicação: 02/06/2023

Editora-chefe: Regiane Cardoso de Paula

324/342

Resumo

Introdução: O presente artigo aborda a iniciativa da Ouvidoria Geral do SUS da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo em implementar o Projeto de Promoção de Saúde Mental à Rede de Ouvidorias do SUS durante a pandemia de coronavírus. A partir de webconferências com temas como processo de trabalho foi percebido que havia outras demandas relacionadas a aspectos emocionais. A pandemia acentuou o estado de alerta, estresse e a sensação de imprevisibilidade e para tanto, poder colocar em circulação esses afetos por meio de escuta qualificada, não só aplicada ao cidadão atendido pela Ouvidoria, mas também para os profissionais da Rede de Ouvidorias, possibilitou levantar alguns dados sobre o perfil e efeitos da prática dessa escuta. **Método:** Aplicação de dois questionários online para levantamento dos cuidados com a saúde mental e relato de situações difíceis nos atendimentos aos usuários dos serviços de saúde onde são ouvidores. **Resultados:** Observou-se a idealização do que é ter saúde mental e o trabalho como fonte de estresse, principalmente pela imprevisibilidade nos atendimentos e também por frustrar a expectativa de resolutividade depositada pelos usuários no trabalho desenvolvido pela ouvidoria. **Conclusão:** A escuta qualificada possibilita a separação dos afetos das demandas práticas do cidadão e também como elemento de proteção para o profissional de ouvidoria.

Palavras-chave: saúde mental, ouvidoria, escuta qualificada, saúde emocional.

Introdução

É necessário “preparar quem acolhe, acolhendo-o para ser capaz de acolher”.¹

O presente artigo aborda a iniciativa da Ouvidoria Geral do Sistema Único de Saúde (SUS) da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – SES/SP em implementar o Projeto de Promoção de Saúde Mental à Rede de Ouvidorias do SUS.

Tendo como norteadores os princípios que regem o SUS, o Projeto desenvolve ações de promoção e prevenção em saúde mental preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Promoção no sentido de proporcionar espaço de escuta e discussão de aspectos emocionais manifestados nos atendimentos realizados pela Ouvidoria e prevenção no sentido de fornecer antecipadamente um conjunto de medidas visando a cuidados com a saúde mental (discussão sobre os atendimentos difíceis, rede de atendimento psicológico às equipes, elaboração do manual de condução de atendimentos etc.).²

A iniciativa do projeto partiu da escuta dos profissionais das Ouvidorias, pois suas demandas não eram somente relativas aos processos de trabalho, mas também queixas que envolviam aspectos emocionais (ansiedade, medo ao atender determinados usuários do serviço, frustração etc.) sobretudo em situação de pandemia. Segundo Parecer Técnico emitido pelo Ministério da Saúde para enfrentamento à pandemia de Covid-19:

A organização do trabalho nos serviços de saúde deve colocar a saúde mental como uma preocupação permanente, urgente e essencial, sobretudo nesse período em que a sociedade como um todo enfrentará uma gama desconcertante de desafios como consequência da experiência individual e coletiva durante a pandemia global.³

Sendo assim, “para além de aplausos, os profissionais da saúde precisam de condições dignas de trabalho, somadas ao suporte psicossocial que, quando existente, ainda é deveras deficiente e/ou pontual”.⁴

Um pouco de história

A Ouvidoria Geral do SUS do Estado de São Paulo foi instituída pelo Disque SUS em outubro de 1996, funcionando como um piloto para a implantação da Ouvidoria.

Com a aprovação, em abril de 1999, da Lei Estadual n. 10.294, que dispõe sobre proteção e defesa do usuário do serviço público do Estado de São Paulo, e a criação do Sistema Estadual de Defesa do Usuário de Serviços Públicos (Sedusp), foi sendo criado gradativamente, naquela época, um corpo de ouvidores que atuavam nos órgãos da SES/SP.

Pensando no fortalecimento desse importante canal de comunicação, criou-se, em dezembro de 2012, um Grupo de Trabalho (GT), formado por representantes do Gabinete do Secretário da Saúde, Humanização e Ouvidoria, para pensar na reestruturação da Ouvidoria no âmbito da SES/SP.⁵

Em 2013, novos profissionais se juntaram à Ouvidoria, iniciando, assim, um projeto de reestruturação para adequar o plano proposto pelo GT às necessidades da Ouvidoria de apoiar e acompanhar de forma sistemática o funcionamento da Rede de Ouvidorias do SUS e utilizar os relatórios como ferramenta de gestão para os Gestores da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

Atualmente a Rede de Ouvidorias do SUS – SES/SP tem mais de 278 Ouvidorias sob a gestão do Estado e 280 Ouvidorias do SUS Municipais.

O trabalho é realizado em parceria com a Rede Paulista de Ouvidoria gerenciada pela Coordenadoria de Ouvidoria e Defesa do Usuário do Serviço Público – CODUSP, como Ouvidoria da Secretaria da Saúde e vinculados à Rede Nacional de Ouvidorias do SUS, gerenciada pela Ouvidoria Geral do SUS do Ministério da Saúde, como a Ouvidoria Geral do SUS do Estado de São Paulo.

Vale lembrar que a Rede de Ouvidorias do SUS – SES/SP segue os princípios e as diretrizes do SUS, trabalhando com independência, autonomia, transparência, confidencialidade e imparcialidade, assegurando, assim, um atendimento humanizado, respeitoso e acolhedor.⁶

As Ouvidorias do SUS são instâncias de participação que promovem, junto aos Conselhos e às Conferências de Saúde, o diálogo entre a sociedade e a administração pública.⁷

Como Ouvidorias do SUS, são seguidos os princípios e as diretrizes do SUS, implantando e operacionalizando nossas Ouvidorias de forma descentralizada, aproximando a gestão do cidadão, diminuindo a burocratização, agilizando os processos e articulando com as três esferas de governo.

Devido à complexidade do SUS, as Ouvidorias assumem um papel importante de orientação e educação, permitindo que as necessidades dos cidadãos sejam levadas ao conhecimento dos gestores. Trabalha-se com o pressuposto de que os relatórios gerados pela Ouvidoria são ferramentas de gestão. Segundo Chussely,⁸ as demandas precisam ser vistas como diamantes brutos que precisam ser lapidados, e o cidadão não deve ser tratado somente como algo individualizado, único, mas como um alerta sobre uma área. E esse alerta pode gerar desdobramentos que atinjam a coletividade.

A instituição que possui Ouvidoria atuante aumenta sua credibilidade perante o cidadão, pois considera seu posicionamento relevante para melhorar os processos internos, corrigir eventuais problemas e auxiliar na tomada de decisão.⁹

Além disso, atua no processo de educação para a cidadania, pois são realizados diversos atendimentos em que é esclarecido o funcionamento do SUS em sua integralidade. É uma porta de entrada para a assistência à saúde, regionalização, acesso à medicação, entre outros esclarecimentos.

A Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo – SES/SP, foi pioneira ao criar formalmente um órgão responsável pela Ouvidoria e foi entendida como um canal de acesso à população para receber manifestações, como elogios, informações, sugestões, solicitações, reclamações e denúncias, servindo como um instrumento para garantir a melhoria da qualidade do funcionamento e da organização do SUS.

Saúde mental

Em 2020 a pandemia de coronavírus interferiu nas práticas de saúde e os serviços foram obrigados a rever normas e protocolos de funcionamento. Foi possível observar que “durante a pandemia é natural que a população se encontre em estado de alerta, apresente sintomas de estresse e sensação de impotência frente às incertezas”.¹⁰

Diante do cenário de incerteza provocado pelo coronavírus, pesquisas foram importantes para indicar os efeitos na saúde mental; segundo Bridgland,¹¹ 13,2% das pessoas apresentaram sintomas de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) como resultado da pandemia, identificada, portanto, como um estressor global. Para Yuan,¹² 18% das pessoas infectadas com o novo coronavírus foram diagnosticadas com TEPT, das quais os profissionais da saúde representam a população de maior prevalência (26,9%). Drager¹³ identifica que 41,4% dos 4.384 profissionais de saúde brasileiros respondentes do estudo relataram novas queixas de insônia ou piora do quadro que já possuíam; ademais, 13% relataram iniciar novos tratamentos com uso de medicamentos para insônia. A ansiedade prevaleceu em 44,2% dos participantes, e 21% deles relataram *burnout*.

Mesmo sendo um período em que os profissionais de saúde ligados à assistência estiveram no foco, os ouvidores e suas respectivas equipes passaram a ser muito procurados na busca por informações tanto técnicas (dados epidemiológicos, sobre a vacinação, uso de máscaras, por exemplo) quanto relativas aos pacientes internados em isolamento que não podiam receber visitas.

Na Ouvidoria o atendimento aos usuários sofreu poucas modificações. Mesmo que alguma nova forma de acesso à Ouvidoria tenha sido implantada durante o período pandêmico, os atendimentos telefônicos e virtuais tiveram um aumento, fazendo as Ouvidorias se adaptarem para oferecer melhor acolhimento ao cidadão (aumento de linhas telefônicas e melhor qualidade na conexão de dados).¹⁴

Muitas Ouvidorias localizadas nos serviços de saúde não fecharam suas portas; continuaram com os atendimentos presenciais, mesmo em um período de incertezas em relação à contaminação pelo vírus Sars-Cov-2, considerando que, segundo Ribeiro,³ dentre as transformações impostas pela pandemia destaca-se a necessidade de adaptação aos protocolos de biossegurança e aos novos hábitos marcados pela higienização, distanciamento e cuidados no processo de contaminação e disseminação do vírus.

Outras Ouvidorias suspenderam o atendimento presencial (como, por exemplo, a Ouvidoria Geral do SUS – SES/SP), porém disponibilizaram ao usuário outros meios de contato: telefone, mídias eletrônicas e correspondência eletrônica.

Em ambas as situações houve aumento das demandas atendidas e maior urgência por respostas e orientações.

A Ouvidoria Geral do SUS – SES/SP tem por rotina a realização de webconferências para tratar de temas relacionados à gestão, descentralização, conversa com ouvidor, monitoramento, sistema informatizado, assuntos temáticos e processos de trabalho. Em uma webconferência com o ouvidor, percebeu-se um aumento de questões relacionadas tanto à saúde mental dos usuários quanto ao sofrimento advindo da própria equipe da Ouvidoria. Dadas as características do trabalho em Ouvidoria:

Nem todos irão adoecer psicologicamente. Entretanto, é importante estar atento ao grau de estresse (leve, moderado, grave), observar se o mesmo está prejudicando seu trabalho ou qualidade de vida. Caso positivo, pode-se recorrer a intervenções que auxiliem o profissional a elaborar a situação, com menos danos à sua saúde física e mental.¹⁰

Os quadros de estresse já estavam presentes no âmbito das atividades profissionais bem antes da pandemia, como já alertava o Ministério da Saúde em 2001:¹⁵

O *burnout*, ou síndrome do esgotamento profissional, já possuía epidemiologia e fatores de risco de natureza ocupacional conhecidos anteriores à pandemia de Covid-19, e já afetava principalmente profissionais da área de serviços ou cuidadores, quando em contato direto com os usuários, por exemplo, os trabalhadores de saúde.⁴

Para estabelecer conversa sobre a saúde mental dos ouvidores e suas equipes, surgiu a iniciativa com apoio da Área Técnica de Saúde Mental da Coordenadoria de Controle de Doenças da SES. Foi realizada a primeira webconferência com o tema *Escuta Qualificada e emoções desencadeadas no atendimento ao público*. Houve uma grande participação e troca de experiências e, conseqüentemente, diversas identificações entre os relatos. A escuta qualificada segundo Lancetti:¹⁶

consiste em operar os processos de trabalho em saúde de forma a atender a todos que procuram os serviços de saúde, ouvindo seus pedidos e assumindo no serviço uma postura capaz de acolher e pactuar respostas mais adequadas aos usuários, implicando em uma escuta ampliada, em ambientes adequados, respeitando a singularidade dos usuários, considerando os motivos que os levaram a buscar o serviço, identificando suas necessidades e dando encaminhamento para a solução de seus problemas. A escuta das pessoas em seus lugares próprios, sem descaracterizá-los ou diminuí-los.¹

Para Raimundo,¹⁷ "Se reconhece a Escuta Qualificada como uma ferramenta de gestão capaz de institucionalizar um trabalho de transformação que possibilite o encaminhamento de soluções mais eficazes na assistência à saúde".¹

Ainda citando Raimundo:

A escuta qualificada é uma ferramenta essencial para que o usuário seja atendido na perspectiva do cuidado como ação integral, já que, por meio dela, é possível a construção de vínculos, a produção de relações de acolhimento, o respeito à diversidade e à singularidade no encontro entre quem cuida e quem recebe o cuidado.¹⁷

Procurou-se mostrar por meio das webconferências que a escuta qualificada não é algo pertencente a uma determinada formação acadêmica, mas que pode ser inerente à função de quem está ali para receber o usuário do serviço.

Diante do interesse e abertura dos profissionais em dividir suas histórias, foi desenvolvido um formulário para levantar mais informações junto aos ouvidores e para, por intermédio dos dados obtidos, gerar ações junto às Unidades de Saúde a fim de promover cuidados com a saúde mental.

Percebeu-se a necessidade de haver um espaço de escuta para que esses ouvidores também pudessem falar. Nesse momento, foi divulgada a plataforma Autoestima (<https://autoestima.sp.gov.br/>), responsável por disponibilizar acolhimento psicológico e,

havendo necessidade de acompanhamento psicoterápico, direcionar o ouvidor para a Rede Assistencial do Sistema Único de Saúde.

Nesse sentido, foi percebido que, além de questões internas, havia demandas relacionadas ao trabalho que desencadeiam emoções como medo e ansiedade. Medo de atendimentos, principalmente com usuários agressivos, e ansiedade diante da alta demanda por resolutividade.

Para maior alcance, o formato das webconferências foi mudado: da posição de fala para a posição de escuta. Foi elaborado um novo formulário com o tema "*Histórias cabulosas*", para que situações de difícil manejo vividas no atendimento fossem compartilhadas com todos.

A experiência foi bastante rica, com relatos que proporcionaram discussões e identificações entre os participantes, gerando trocas e questionamentos acerca do atendimento ao público e quanto lidar com outro ser humano desencadeia questões relativas à ética, moral e preconceitos.

Com o objetivo de continuar oferecendo esse espaço de escuta aos ouvidores está sendo elaborado um "*Manual para atendimentos difíceis*". Como inspiração e referência foi utilizado o guia "Primeiros Cuidados Psicológicos: guia para trabalhadores de campo", elaborado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).¹⁸

De acordo com o guia da OPAS, os primeiros cuidados psicológicos podem ser realizados por qualquer pessoa, desde que haja uma atitude empática e acolhedora.

Focado para eventos em que pessoas passaram por situações de crise grave, como desastres naturais, acidentes ou violência pessoal, o guia descreve diversas situações similares ao atendimento ao público, porém, como deixa em aberto outras situações, se tem como objetivo desenvolver um manual que atenda integralmente às situações descritas pelos profissionais do Projeto.

Descrição e métodos

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário eletrônico produzido na plataforma Google Formulários, com nove questões abertas e um campo para sugestões. Com as questões, o objetivo foi coletar informações acerca dos temas saúde mental, cuidado, elementos estressores, dificuldades no trabalho e o papel do ouvidor. Já com as perguntas abertas, o intuito foi favorecer a expressão dos participantes e ser um instrumento de escuta dessa população.

O formulário oferecido era de livre participação. Foi dado um prazo de cerca de dois meses para que ele fosse respondido e, durante esse tempo, nas webconferências que foram sendo realizadas, era reforçada a importância da participação de todos.

Mesmo não havendo um plano amostral, o intuito principal era conhecer melhor os ouvidores e identificar suas dificuldades. Além disso, abrir espaço para suas próprias demandas relacionadas à saúde mental.

De uma população de 278 Ouvidorias do SUS implantadas nas Unidades de Saúde do Estado de São Paulo, 103 responderam o formulário, correspondendo a 37% da população total de ouvidores do SUS.

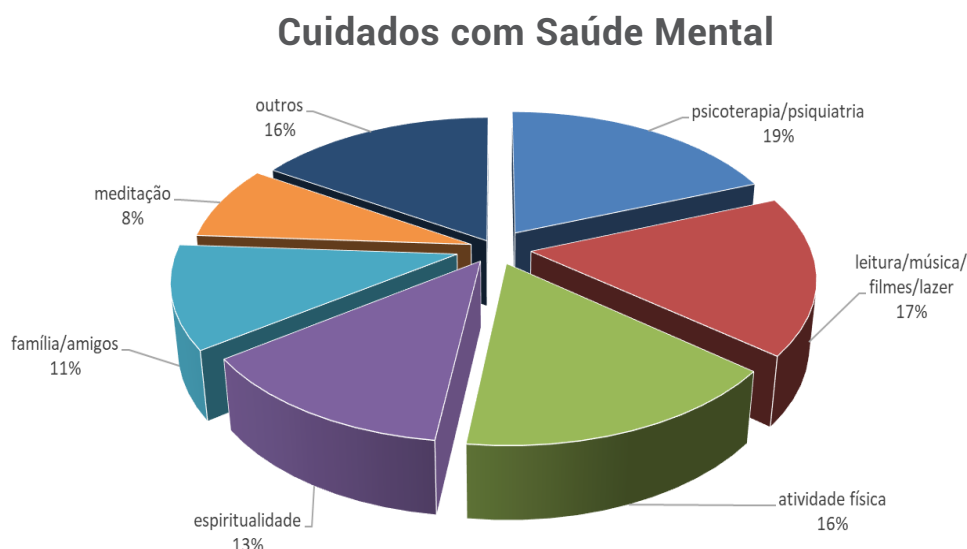
O formulário foi enviado por *e-mail*, disponibilizado no mural do Sistema Ouvidor SES/SP e pôde ser preenchido de março a maio de 2021. Para que houvesse maior adesão, optou-se por manter todos os registros de forma anônima, tanto o respondente quanto o serviço em que o ouvidor está alocado.

O questionário se iniciava com a pergunta aberta sobre o que significava, para cada um, saúde mental. Dentre as respostas com maior frequência, destaca-se: possuir equilíbrio em lidar com situações adversas; ter ferramentas/habilidades no enfrentamento de momentos estressantes. Porém, foi percebido, pelas respostas recolhidas, que muitos ouvidores idealizam a saúde mental: uma vida sem problemas, sem situações estressoras.

A ideia de ter bem-estar emocional associado a uma vida sem problemas revela tanto uma visão equivocada sobre o que é possuir saúde mental quanto um grande peso a ser carregado, pois o sujeito que idealiza uma vida sem adversidades não reconhecerá quanto sabe lidar com elas no dia a dia.

As ações que buscam o cuidado com a saúde mental mostram que há uma mobilização em buscar atividades que sirvam para tranquilizar, diminuir o estresse e as preocupações diárias. Muitos participantes citam a prática de atividades físicas, a priorização de momentos de lazer (estar com família, amigos) e atividades religiosas.

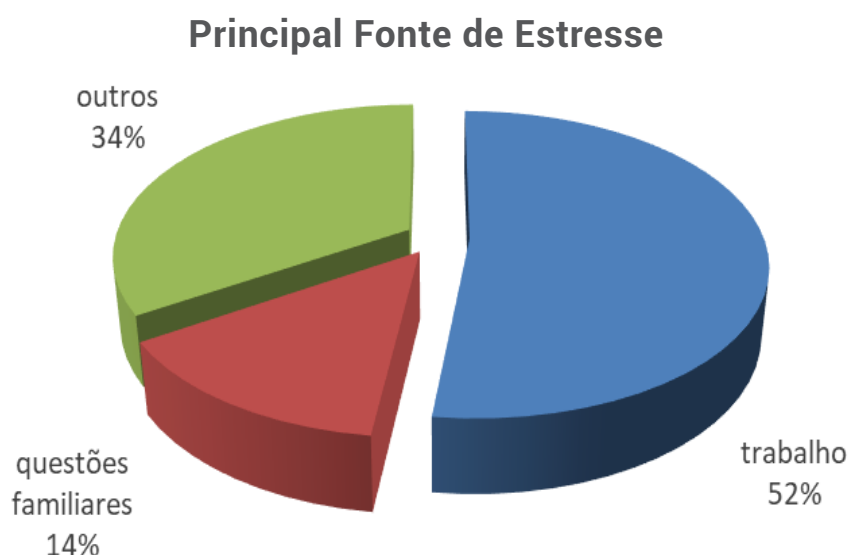
Gráfico 1. Cuidados com a saúde mental.



Fonte: gráfico elaborado pelos autores.

Desses profissionais, 19% passam ou passaram por acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico. Talvez um indicativo de uma diminuição do estigma que estes profissionais carregam: "terapia é coisa de louco". Também podem-se inferir o surgimento da Covid-19 e suas restrições como desencadeante de sofrimento psíquico e a popularização das discussões que envolvem cuidados com a saúde mental.

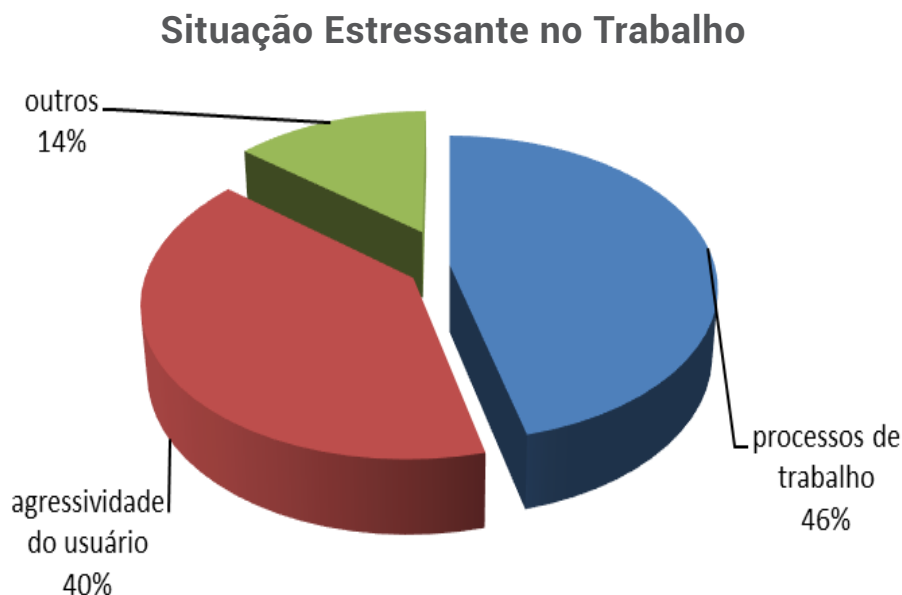
Gráfico 2. Principal fonte de estresse.



Fonte: gráfico elaborado pelos autores.

Questionados sobre qual seria a maior fonte estressora, o resultado obtido foi o trabalho e suas atribuições diárias. Questões familiares também foram citadas, porém em menor número.

Gráfico 3. Situação estressante no trabalho.



Fonte: gráfico elaborado pelos autores.

Referência em saúde do trabalhador, Seligmann-Silva¹⁹ contribui com o assunto:

Desgaste mental, portanto, é um conceito abrangente, que contempla tanto a dimensão psíquica (sofrimento mental) como a psicofisiológica (estresse laboral), ao mesmo tempo em que permite a contextualização das alterações de saúde mental relacionadas ao trabalho.¹⁹

Investigando mais detalhadamente, para muitos a Ouvidoria é um setor de resolução, carregando, assim, exigências no pronto-atendimento da demanda do usuário do serviço de saúde. Lidar com o cidadão que tem essa expectativa para o atendimento gera à equipe de Ouvidoria a sensação de frustração e desconforto, pois, na grande maioria das vezes, não cabe ao profissional a resolução da manifestação. Essa é a característica presente nas práticas dos trabalhadores de saúde que:

exigem grande densidade de atividade mental associadas à alta exigência cognitiva – situação que repercute, em geral, na área emocional pela tensão devida ao esforço de concentração e de isolar da consciência a esfera emocional.¹⁵

No que diz respeito às práticas de saúde, “essa tensão se exacerba quando são acrescentadas exigências significativas de ordem psicoafetiva, como uma elevada responsabilidade com vidas humanas [...]”.¹⁹

Mesmo que os ouvidores não sejam profissionais que atuem na assistência direta aos pacientes, os atendimentos realizados com esses mesmos pacientes acabam desencadeando vivências carregadas de afetos. Há relatos de ouvidores de que há grande dificuldade em não se deixar envolver pelo sofrimento do usuário.

A ansiedade é citada em grande parte das respostas como um sentimento desencadeado pelos atendimentos aos usuários, principalmente aqueles em que há dificuldade de entendimento, por parte do cidadão, das competências da Ouvidoria.

O medo também aparece em alta porcentagem. Medo do usuário agressivo, que muitas vezes ameaça ao não ter sua demanda atendida, e medo de atender um cidadão portador de algum transtorno mental. Logo, foi possível estabelecer que a origem do medo vem de duas situações: ameaça à integridade física e imprevisibilidade.

Muito se dissemina a ideia de que pacientes psiquiátricos são agressivos e imprevisíveis, gerando, assim, a sensação de vulnerabilidade diante do usuário do serviço. Como atender esse cidadão aparece também como demanda desses ouvidores, principalmente nos serviços que não são exclusivos de saúde mental.

Mesmo que não conste nenhuma agressão de usuário com transtorno mental, o estigma do paciente psiquiátrico violento apareceu em diversos relatos como algo que dificulta o atendimento. Pode-se supor que esses relatos estejam contaminados pelo preconceito em relação aos transtornos mentais e que uma ação mais efetiva não diz respeito à capacitação para melhor atendimento. Portanto, é necessário desconstruir esse estigma e sensibilizar os ouvidores sobre quanto eles podem estar “contaminados” pela ideia de que todo usuário com transtorno mental irá agredi-lo.

Outra hipótese que poderia ter sido mais bem investigada pela pesquisa e que só foi levantada após a análise dos dados diz respeito ao gênero de quem ameaça. As ameaças feitas por homens geralmente são à integridade física. Cabe a reflexão se essas ameaças ocorrem porque há nas equipes de Ouvidorias do SUS mulheres em sua maioria. Afinal, atualmente temos observado um crescente aumento da violência (e não só física) em relação à mulher e desvalorização da luta feminista.

É possível citar diversas situações em que alguém do sexo masculino da equipe da Ouvidoria Geral do SUS – SES/SP foi chamado para acompanhar um atendimento iniciado por

uma mulher que foi evoluindo para um tom ameaçador. Nesses momentos, com a presença masculina, a postura do cidadão muda de uma intenção agressiva para a de escuta. Mesmo não havendo aceitação da orientação recebida, a ameaça à integridade física deixa de ser demonstrada.

Essa hipótese precisa de respaldo, tanto teórico (produção e pesquisas que apontem a presença do machismo estrutural em serviços de atendimento) quanto prático (levantamento de situações vividas pelas Ouvidorias e equipes), para que não haja generalizações e para que os dados sejam mais bem apontados.

Como visto, os temas a serem trabalhados mostram-se diversos. Proporcionar escuta às equipes de Ouvidoria nos deu abertura para estabelecermos ações a longo prazo, iniciando com as webconferências para as "*Histórias cabulosas*" uma espécie de "supervisão" dos casos classificados como difíceis.

Além do atendimento ao usuário, outro fator que apareceu na pesquisa e que influencia em aspectos de saúde mental, foi quanto de apoio e retaguarda é oferecido pela gestão da Unidade de Saúde.

Como resultado da pesquisa 19% dos ouvidores não se sentem escutados pelo seu gestor, somados a 16% que só se sentem escutados às vezes. Trabalhar sem o apoio da gestão reflete na forma com que as áreas enxergam a Ouvidoria, ou seja, há relatos de que as manifestações não são respondidas, passam do prazo estabelecido por decreto ou têm respostas de baixa qualidade.

Gráfico 4. Você se sente escutado?



Fonte: gráfico elaborado pelos autores.

Essas ações geram, principalmente, desânimo nos ouvidores, pois, para 52% dos participantes, o trabalho é a principal fonte de estresse. Segundo Dejours²⁰, "observa-se forte resistência social em reconhecer que seu exercício pode resultar em sentimentos de satisfação, realização e prazer, mas também pode ter como consequência mal-estar, doenças e acidentes". Cardoso e outros autores argumentam que "tal resistência, devida a diversos interesses e poderes envolvidos, tem levado a sociedade a ocultar o adoecimento no trabalho e culpabilizar e responsabilizar o sujeito pela 'sua' doença".²¹

Logo, pode-se inferir que os aspectos emocionais desencadeados pelo atendimento ao usuário somados à falta de apoio da gestão corroboram o que diz Cardoso:²¹ muitas fontes de pressão concomitantes decorrentes do escopo da função estabelecem o ritmo de trabalho e, conseqüentemente, o impacto negativo do trabalho na saúde.

Outro fator estressor comum envolve elementos relacionados à gestão do trabalho, como aponta Cardoso:²¹

A associação entre forte pressão, fraca autonomia, fraca sustentação social e ausência de reconhecimento constitui fator de risco e tensão, gerando insatisfação em relação às condições de trabalho, podendo levar ao adoecimento. A autonomia não só possibilita que o trabalhador se adapte às condições de trabalho, sem colocar em risco sua saúde, como permite o uso da criatividade, do conhecimento e de sua experiência, essenciais para a saúde mental e o prazer no trabalho.²

Ainda sobre a gestão dos trabalhos em saúde, em que podemos incluir as ouvidorias dos serviços de saúde, Assunção²² comenta:

Os efeitos psicológicos negativos gerados pelos contatos diretos com a dor e o sofrimento dos doentes e pelos níveis excessivos de responsabilidade exigidos são agravados nas situações em que o tempo para planejar e preparar o trabalho é insuficiente, as interrupções são constantes e o poder de decisão é mínimo.²²

A articulação entre trabalho técnico e gestão institucional e a mediação com o cidadão fazem do trabalho do ouvidor algo complexo em sua realização. Assunção²² elenca pontos importantes desse trabalho:

A satisfação e a segurança para a realização das tarefas assim caracterizadas dependem do apoio e do suporte social dos gestores e das possibilidades efetivas para se construir o trabalho coletivo e para se estabelecerem as relações sociais, as quais se revelam fundamentais em situações de trabalho cuja natureza implica satisfazer a necessidade de um usuário.²²

Para 33% dos entrevistados, a Ouvidoria tem papel de influência dentro da instituição. Além disso, para 20% deles ela é uma ferramenta de gestão e escuta do usuário. Números importantes, que mostram o reconhecimento que a equipe de Ouvidoria tem do próprio trabalho. Afinal, segundo Assunção,²² o trabalho em saúde pode ser um caminho para a autossatisfação e a construção de uma imagem social relevante, e o seu objetivo central é ajudar no cuidado do outro, ser uma atividade portadora de sentido para quem a executa.

Sobre o conceito de sentido atribuído ao trabalho, Assunção²² afirma: "O sentido diz respeito ao modo de um indivíduo relacionar seus atos profissionais à construção de seu próprio futuro". Outro conceito agregado ao sentido do trabalho citado por Assunção²² ajuda na compreensão: "A utilidade social daquilo que estão fazendo e as ocasiões de aprendizagem e de se desenvolver no trabalho são fatores preponderantes para o sentido do trabalho".²²

No entanto, se não há ferramentas que visem recompensar ou reconhecer o esforço e desempenho do profissional, ele pode vir a ter:

a sensação de que "não valeu a pena", que abriu mão de seu tempo por nada e, conseqüentemente, sentimentos de desânimo, injustiça ou mesmo raiva podem aparecer, influenciando negativamente sua saúde, sobretudo quando não há possibilidade de mudar de setor ou trabalho.²¹

Como parte da estratégia na promoção da saúde mental das equipes de ouvidoria, foram adotados treinamentos, orientação e escuta contínua, como comenta Ribeiro:⁴

Suporte psicossocial e oferecimento de espaços de fala e escuta, espaços da palavra, ainda que na modalidade virtual, constituem importantes estratégias institucionais que podem ser adotadas na atenuação do sofrimento mental vivenciado por trabalhadores de saúde.⁴

Tão importante quanto são ações administrativas e de gestão que viabilizem não só a manutenção como a divulgação dos direitos dos trabalhadores, também contemplados nas considerações de Ribeiro:⁴

Além disso, a proteção das leis que garantem o financiamento dos equipamentos de saúde pública, pesquisa em saúde e implementação de políticas públicas no contexto da saúde mental e proteção dos direitos dos trabalhadores devem ser pauta de discussão e luta, durante e depois da pandemia.⁴

Tal iniciativa promoveu o levantamento de resultados e achados em relação ao tema e ao perfil do público pesquisado, apesar de não ser passível de generalização.

Como foi percebido com o passar dos meses após a aplicação do questionário, as equipes de Ouvidoria buscavam os materiais que foram compartilhados nas webconferências e orientações sobre saúde mental.

Mesmo com o reduzido número de questionários respondidos, a participação nas webconferências com o tema de saúde mental atinge um índice de participação e discussão em torno de 67% da Rede de Ouvidorias do SUS – SES/SP sob a gestão estadual.

Considerações finais

Abrir a escuta à Rede de Ouvidoria do SUS – SES/SP tem levantado a reflexão não só no que diz respeito ao atendimento ao usuário e suas implicações, como também no que tange às ações em nível gerencial a fim de proporcionar maior empoderamento dos atores que estão nessa posição de escuta do usuário da Unidade de Saúde.

Empoderar não somente no sentido de oferecer treinamentos e capacitações, mas também na maneira de dar condições de fortalecer emocionalmente os profissionais.

Não temos a pretensão de solucionar questões emocionais, mas a oferta da escuta qualificada aos profissionais das ouvidorias pode fazer com que ações sejam pensadas a fim de diminuir o sofrimento desencadeado pelos atendimentos. Empatia não é sofrer com o usuário, e sim atuar com ele para melhorar o serviço de saúde. É reconhecer que Ouvidoria não é “Resolvedoria”; ao fazer isso, o atendimento muda de posição propiciando espaço para o que a Ouvidoria se propõe: oferecer um local para que o usuário exerça sua cidadania. Em palavras mais articuladas, Marques²³ ajuda a definir a Ouvidoria:

“Ela qualifica a fala das pessoas, vinculando-as a direitos e promovendo a efetividade dos direitos humanos ao ouvir, reconhecer e qualificar as manifestações recebidas, encaminhando-as para os órgãos competentes e acompanhando sua tramitação, para, posteriormente, fornecer a resposta adequada ao cidadão”.²³

A escuta qualificada apresenta-se como ferramenta técnica fundamental que age em duas instâncias. Na primeira, a proteção do profissional que, a partir dessa escuta, pode se posicionar numa distância definida entre seus próprios afetos e o discurso emocionado que o cidadão manifesta à Ouvidoria. Essa ferramenta é elemento essencial para qualquer trabalhador, sobretudo da saúde, para quem os limites transferenciais estão impostos. Em segunda instância, está o resultado mais assertivo na função exercida, ou seja, manejados os aspectos emocionais, a demanda objetiva do cidadão pode ser mais bem encaminhada.

O projeto apresenta dados que poderão ser trabalhados de forma que se dê continuidade à promoção de saúde mental, chegando a elaborar conceitos que ajudam no preparo do profissional da Ouvidoria, tanto no autocuidado quanto na oferta de acolhimento ao usuário.

Agradecimentos

Agradecemos à Rede de Ouvidorias do SUS da SES-SP, que participou e contribuiu para o sucesso dessa experiência. As ações geradas a partir desses resultados vão melhorar a qualidade do profissional de ouvidoria.

Referências

1. Duarte LPA, Moreira DJ, Duarte EB, Feitosa ANC, Oliveira AM. Contribuição da Escuta Qualificada para a Integralidade na Atenção Primária. *Rev. Gestão & Saúde (Brasília)*. Set. 2017; v. 08; n. 03; 414-29.
2. WHO (World Health Organization). *World mental healthreport: Transforming mental health for all*. Geneva: World Health Organization, 2022.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Parecer Técnico nº 128/2020. Proteção Física e Psicológica dos Trabalhadores da Saúde no Enfrentamento à Pandemia da COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
4. Ribeiro BC, Giongo CR, Pezez KV. "Não somos máquinas!": Saúde Mental de Trabalhadores de Saúde no contexto da pandemia por Covid-19. *Política & Sociedade – Florianópolis*. Mai/Ago 2021; v 20; n 48; 78-100.
5. São Paulo (Estado). Resolução SS – 118, de 12 de dezembro de 2012. Institui Grupo de Trabalho para propor plano de reestruturação do Setor de Ouvidoria no âmbito da Secretaria Estadual da Saúde do Estado de São Paulo. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*. 13 dez. 2012; Seção 1 – p. 53.
6. São Paulo (Estado). Resolução SS – 43, de 14 de abril de 2022. Aprova o Regulamento da Ouvidoria Geral do Sistema Único de Saúde – SUS, no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*. 15 abr. 2022; Seção 1 – p. 44.
7. Oliveira FS. Controle social no sistema único de saúde – SUS: aspectos constitucionais e legais dos Conselhos de Saúde. *Prim Facie, [S.l.]*. 2010; v. 6; n. 11; 76-90.
8. Lima CS. Ouvidor-Gestor: A necessidade da Ouvidoria Moderna. *Revista Gestão Pública*. Fev2010; v. I; n. 1. 205-24.
9. Queiroz DA. Ouvidoria pública como canal de comunicação para o fortalecimento da democracia representativa. *RPP São Paulo*. Jan/jun 2012; v. 2; n. 2; 113-27.
10. Aldrighi A, Moura DG, Ribeiro E, Shimma E, Fortes LFC, Magalhães LDS, et al. Saúde mental para profissionais da saúde do estado de São Paulo no contexto da pandemia COVID-19. *Boletim Epidemiológico Paulista (São Paulo)*. Dez. 2020; v. 17, n. 204; 1-13.
11. Bridgland VME, Moeck E, Green DM, Swain TL, Nayda DM, Matson LA, et al. Whythe COVID-19 pandemicis a traumaticstressor. *Plos One*. Jan2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240146>

12. Yuan K, Gong YM, Liu L, Sun YK, Tian SS, et al. Prevalence of posttraumatic stress disorder after infectious disease pandemics in the twenty-first century, including COVID-19: a meta-analysis and systematic review. *Mol Psychiatry*. 2021; 26(9), 4982-98.
13. Drager L, Pachito D, Moreno C, Tavares JR A, Conway SG, Assis M, Sguillar DA, et al. Sleep Disturbances, Anxiety, and Burnout during the COVID-19 Pandemic: a nationwide cross-sectional study in Brazilian Healthcare Professionals (preprint).
14. Almeida MLM, Xavier AS, Azevedo NL. O papel da Ouvidoria pública de saúde em face da pandemia da COVID-19. *Revista As relações jurídicas e a pandemia da COVID-19*. 2020; 160-73.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
16. Lancetti A. Clínica Peripatética. São Paulo: Hucitec. 2006.
17. Raimundo JS, Cadete MMM. Escuta qualificada e gestão social entre os profissionais de saúde. *Acta Paulista de Enfermagem (São Paulo)*. 2012; v. 25; n. especial 2; 61-7.
18. Organização Pan-Americana da Saúde. Primeiros cuidados psicológicos: guia para trabalhadores de campo. Brasília, DF: OPAS, 2015.
19. Seligmann-Silva E. Trabalho e desgaste mental: o direito de ser dono de si mesmo. São Paulo: Cortez, 2011.
20. Dejours C. Por um novo conceito de saúde. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 1986, 14 (54).
21. Cardoso AC, Morgado L. Trabalho e saúde do trabalhador no contexto atual: ensinamentos da Enquete Europeia sobre Condições de Trabalho. *Saúde Soc. São Paulo*. 2019; v. 28; n. 1; 169-81.
22. Assunção AA. Condições de trabalho e saúde dos Trabalhadores da Saúde. In *Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea*, org. Minayo, Carlos; Machado, Jorge Mesquita Huet; Pena, Paulo Gilvane Lopes. Editora Fiocruz. 2011; 453-78.
23. Marques PMF, Tauchen G. Ouvidorias públicas: cidadania e participação na perspectiva da ação comunicativa. *RBP AE. Set./dez*. 2014; v. 30; n. 3; 497-511.

Contribuição dos autores

Houve a participação dos autores em todas as etapas da elaboração deste artigo.

Aprovação dos autores

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Não há conflitos de interesse.

Financiamento

Não houve financiamento.

