

# PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE DOADORES DE SANGUE COM SOROLOGIA POSITIVA PARA O HTLV-1 NO ESTADO DE SANTA CATARINA NO PERÍODO DE 2020 A 2023

## SOCIODEMOGRAPHIC PROFILE OF BLOOD DONORS WITH POSITIVE SEROLOGY FOR HTLV-1 IN THE STATE OF SANTA CATARINA FROM 2020 TO 2023

Back, I.E.<sup>1</sup>, Livramento, A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Curso de Biomedicina, Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, Santa Catarina, Brasil.

<sup>2</sup> Departamento de Ciências Farmacêuticas, Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, Santa Catarina, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-8432-7024>

Autor correspondente: Andréa do Livramento.

Contato: Rua São Paulo, Campus 3. Bairro Itoupava Seca, Blumenau, Santa Catarina, Brasil.

CEP 89030-000. E-mail: [alivramento@furb.br](mailto:alivramento@furb.br)

Histórico | Submissão: 27/11/2024; Revisões: 08/01/2025; Aprovação: 11/02/2025.

### Resumo

A despeito de o vírus linfotrópico de células T humana tipo 1 (HTLV-1) ser uma preocupação global, nota-se algumas lacunas sobre informações epidemiológicas a seu respeito. Isso dificulta o planejamento de ações de saúde oportunas e efetivas. Assim, este trabalho objetivou avaliar o perfil de doadores de sangue soropositivos para o HTLV-1 em Centros de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC) para ampliar o quadro de informações no que tange ao vírus supracitado e, por fim, auxiliar no fornecimento de recursos para ações cruciais de prevenção. Sobre os dados, foram analisados aspectos sociodemográficos de candidatos que apresentaram reatividade sorológica para o vírus durante o período de 2020 a 2023. As variáveis analisadas foram: sexo, idade, etnia, escolaridade e cidade de residência. O número de casos positivos no período de análise totalizou 507. Destes, 50,9% eram do sexo masculino. A população estudada foi composta, majoritariamente, por indivíduos que se encontravam na faixa dos 16 aos 39 anos, de etnia branca, em sua maioria com ensino médio completo e residente na capital. Em suma, a caracterização do perfil sociodemográfico de indivíduos que vivem com o HTLV-1, reunida nesta pesquisa, constitui uma importante ferramenta para o direcionamento de estratégias públicas de enfrentamento à infecção pelo vírus.

Palavras-chave: Vírus Linfotrópico T Tipo 1 Humano (HTLV-1), Epidemiologia, Doadores de Sangue.

### Abstract

Even though human T-cell lymphotropic virus (HTLV-1) is a global concern, epidemiological information is scarce. This makes it difficult to plan timely and effective health actions. Thus, this study aimed to evaluate the profile of HTLV-1 seropositive blood donors in the Hematology and Hemotherapy Centers of Santa Catarina (HEMOSC) to enlarge the information framework regarding the virus above and finally assist in providing resources for crucial prevention actions. On the data, sociodemographic aspects of candidates who showed serological reactivity for the virus from 2020 to 2023 were analyzed. The variables studied included: sex, age, ethnicity, education level, and city of residence. The number of positive cases in the analysis period totaled 507. Of these, 50.9% were male. The study population was composed mainly of individuals aged 16 to 39, of white ethnicity, mostly graduated from high school and lived in the capital. In short, characterizing the sociodemographic profile of individuals living with HTLV-1 gathered in this research constitutes an important tool for directing public strategies to combat infection by the virus.

Keywords: Human T-cell lymphotropic virus (HTLV-1), Epidemiology, Blood Donors.

## Introdução

O vírus linfotrópico de células T humana tipo 1 (HTLV-1), pertencente à família Retroviridae, foi identificado no início da década de 1980 e assinalado como o primeiro retrovírus humano. Esse vírus infecta principalmente linfócitos T CD4+ e, para que ocorra sua transmissão, é necessário o contato direto célula a célula. Tal vírus pode ser transmitido por via sexual, por exposição ao sangue e fluídos corporais contaminados, pela utilização de hemoderivados, por transplante de órgãos e, especialmente, pela transmissão vertical, ocorrendo de forma preponderante através da amamentação<sup>1,2,3</sup>.

Considerada um problema de saúde pública mundial, a infecção pelo HTLV-1 se apresenta de modo assintomático em grande parte dos casos. No entanto, é possível que essa infecção esteja relacionada a manifestações como dermatite infecciosa<sup>4</sup> e uveíte<sup>5</sup>. O vírus é associado, ainda, à oncogênese na leucemia/linfoma de células T do adulto (ATL), uma doença linfoproliferativa de caráter agressivo, resistente ao tratamento e normalmente fatal. Ademais, está ligado à doença infecciosa e inflamatória crônica conhecida como paraparesia espástica tropical ou mielopatia associada ao HTLV (HAM/TSP). Trata-se de uma doença neurológica de evolução lenta e progressiva que culmina na perda contínua da força nos membros inferiores. Todavia, vale destacar que as manifestações clínicas da infecção pelo

vírus, na maioria dos casos, demoram a aparecer<sup>3,6,7</sup>.

Embora exista uma lacuna no tocante aos dados de epidemiologia e exista uma subnotificação dos casos de HTLV-1 no mundo, a distribuição geográfica do vírus, caracterizada pela heterogenicidade, é influenciada por fatores como densidade demográfica, migração inter-regional de pessoas infectadas e políticas públicas direcionadas, as quais incluem testagem, rastreamento e notificação. A fim de que as medidas de prevenção e controle da infecção sejam efetivas, é essencial compreender o perfil epidemiológico da doença e identificar os grupos a ela mais suscetíveis<sup>8,9</sup>.

Diante deste cenário, o presente trabalho teve como propósito contribuir de forma importante para o preenchimento de uma lacuna existente na literatura sobre a questão, analisando as características socioepidemiológicas dos doadores de sangue com sorologia reagente para o HTLV-1 no Estado de Santa Catarina. Com base nos dados apresentados, o trabalho visa fornecer subsídios para a implementação de ações preventivas essenciais para reduzir os índices de infecção e o impacto do vírus.

## Métodos

Concernente à metodologia, realizou-se uma pesquisa epidemiológica descritiva e retrospectiva. Isso por meio de análise de dados provenientes dos Centros de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), localizados nas cidades de Blumenau, Chapecó,

Criciúma, Florianópolis, Joaçaba, Joinville e Lages.

Neste trabalho, foram analisados, com base em histórico completo – sem perdas e/ou exclusão de participantes após a coleta – os dados dos candidatos à doação que, no período de 2020 a 2023, apresentaram sorologia positiva para o vírus HTLV-1.

A extração de dados foi realizada por meio de busca automatizada nos registros dos centros de hemoterapia, através do software de gerenciamento HemoSis.

As variáveis consideradas abrangeram 1) etnia – branca, indígena, parda, preta e não informada; 2) sexo – feminino e masculino; 3) escolaridade – dividida em não informada, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo, curso técnico, pós-graduação, mestrado e doutorado; e 4) idade – dividida da seguinte maneira: dos 16 aos 39 anos, dos 40 aos 59 anos e, por fim, maiores do que 59 anos.

Os dados foram analisados de forma descritiva, com base na tabulação efetuada em planilha do Microsoft Excel para Windows.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Regional de Blumenau, com parecer consubstanciado número 6.717.813 e CAAE número 77765824.6.0000.5370.

## Resultados

Analisou-se um total de 507 doadores que apresentaram soropositividade para o vírus HTLV-1, segundo dados coletados no banco do HEMOSC. Desses, 50,9% eram do sexo masculino (n=258) e 48,1% do feminino (n=249).

Após a pesquisa da proveniência dos doadores, observou-se que 34,3% eram de Florianópolis (n=174); 19,9% de Blumenau (n=101); 15,2% de Joinville (n=77); 12,4% de Criciúma (n=63); 8,3% de Chapecó (n=42); 5,9% de Lages (n=30) e 3,9% de Joaçaba (n=20).

Os dados mostraram, ademais, que a parcela dominante da população em estudo abrangia a faixa etária de 16 a 39 anos (67,9%). Indivíduos com mais de 59 anos compreenderam a minoria da amostra avaliada (3,4%) (Tabela 1).

Na análise da idade em relação ao sexo, constatou-se que 75,2% dos homens (n=194) estavam entre os 16 e 39 anos; 20,9% estavam entre os 40 e 59 anos (n=54); e 3,9% tinham mais que 59 anos (n=10). Entre as mulheres, 60,2% estavam entre 16 e 39 anos (n=150); 36,9% entre 40 e 59 anos (n=92); e 2,8%, mais que 59 anos (n=7).

Conforme apresentado na Tabela 1, os resultados revelaram que a população em estudo se compunha, principalmente, de indivíduos brancos (87,4%) e que possuíam ensino médio completo (28,2%).

Tabela 1. Características sociodemográficas de doadores de sangue com sorologia positiva para o HTLV-1 em Santa Catarina.

Variáveis	n	%
<b>Idade</b>		
16 a 39 anos	344	67,9
40 a 59 anos	146	28,8
Maior do que 59 anos	17	3,4
<b>Escolaridade</b>		
Não informada	81	16,0
Ensino fundamental incompleto	23	4,5
Ensino fundamental completo	10	2,0
Ensino médio incompleto	29	5,7
Ensino médio completo	143	28,2
Ensino superior incompleto	72	14,2
Ensino superior completo	117	23,1
Curso técnico	12	2,4
Pós-graduado	18	3,6
Mestrado	1	0,2
Doutorado	1	0,2
<b>Etnia</b>		
Branca	443	87,4
Indígena	2	0,4
Parda	34	6,7
Preta	12	2,4
Não informada	16	3,2

Fonte: Dados da pesquisa.

## Discussão

Com base no presente estudo, a análise do perfil sociodemográfico de doadores com reatividade sorológica para o HTLV-1 no HEMOSC evidenciou a predominância de residentes da capital do estado. Os dados mostraram que a fração majoritária da população pesquisada era formada por indivíduos com idade entre 16 a 39 anos, de etnia branca e com ensino médio completo. Indivíduos do sexo masculino totalizaram 50,9% da população averiguada. E aqui se faz necessária a inclusão de um importante dado: o número preponderante da etnia branca em Santa Catarina, quando comparado a outros estados brasileiros, dá-se pelo enorme fluxo imigratório europeu iniciado a partir de meados do século XVIII<sup>10</sup>. Concernente ao ensino médio completo da fração majoritária pesquisada, é pertinente sublinhar que o estado de Santa Catarina, conforme resultado do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021)<sup>11</sup>, ocupa o terceiro lugar no IDH – Índice de Desenvolvimento Humano, o que tem impacto direto na formação educacional de grande parte do grupo pesquisado.

Por fim, no que diz respeito à fração majoritária dos analisados ser masculina, é plausível que isso decorra do fato de ser esta, justamente, a população mais exposta a fatores de risco, sendo essa exposição corolário imediato de particularidades culturais e sócio-econômicas locais.

Em um estudo semelhante realizado em um município do sudoeste da Bahia, a faixa etária mais frequente de

infectados pelo HTLV-1 foi de 26 a 50 anos, com mais casos entre o sexo feminino. Os autores verificaram que a parte mais numerosa pertencia à zona urbana. Em adição, a população investigada consistiu, sobretudo, em pessoas pardas com ensino fundamental incompleto<sup>12</sup>.

No estado do Piauí, em uma observação realizada por Oliveira et al. (2015)<sup>13</sup>, detectou-se que a porção dominante dos indivíduos infectados pelo vírus estava entre jovens entre 18 e 29 anos e que residiam na capital do estado. Além disso, o maior número dos doadores de sangue que apresentaram soropositividade para o HTLV- 1/2 era pardo, sendo a maior parte da população constituída por mulheres.

Em Patos, na Paraíba, dos doadores registrados como soropositivos para o HTLV-1 no Hemonúcleo, entre janeiro de 2002 e janeiro de 2011, todos eram do sexo masculino, com idades entre 30 e 40 anos e residentes na cidade de Patos<sup>14</sup>.

O Brasil está entre os países com o mais alto número absoluto de pessoas vivendo com o HTLV-1 no mundo<sup>15</sup>. Estudos que avaliaram, no país, a implicação de fatores sociais, demográficos e geográficos na infecção pelo HTLV-1, mostraram sua frequência mais elevada entre adultos pardos que residem em zonas urbanas ou capitais dos estados e com predominância entre o sexo feminino<sup>12,13,16,17</sup>.

Cabe acentuar que, ao lado dos elementos sociodemográficos atuantes na epidemiologia da infecção pelo HTLV, existem outros reveses. Ei-los: 1) a falta de conhecimento entre profissionais de

saúde e da população em geral; 2) a ausência de uma política de testagem populacional – pois, normalmente, tal testagem se mantém restrita a doadores de sangue. Destarte, torna-se imprescindível o aumento na conscientização sobre o vírus. Adicionalmente, é premente a ampliação da cobertura dos testes para o HTLV, incluindo, nisso, a recomendação da triagem entre gestantes bem como aconselhamento e seguimento pré-natal<sup>9</sup>.

As limitações deste estudo envolvem a representatividade da amostra e a falta de variáveis clínicas e comportamentais, que poderiam contribuir para uma análise mais aprofundada e uma melhor contextualização dos resultados obtidos. Adicionalmente, o uso da categoria "não informada" para as variáveis escolaridade e etnia pode ter comprometido a qualidade da análise. Outros fatores relevantes a serem considerados incluem o viés de seleção ou de memória, além das limitações associadas ao uso de dados secundários.

## Conclusão

À guisa de conclusão, os resultados obtidos a partir dos registros positivos no período analisado mostram que 50,9% dos casos eram do sexo masculino, na faixa etária de 16 a 39 anos, de etnia branca e com ensino médio completo. Esses dados, com base em nossa análise e considerando as lacunas observadas na literatura sobre o vírus HTLV-1, contribuem substancialmente

para a implementação de ações públicas voltadas à ampliação da testagem e ao esclarecimento das formas de transmissão e prevenção da doença, sobretudo com enfoque na população mais suscetível à exposição em Santa Catarina.

## Declarações e licença

### Declaração de conflito de interesses

Os autores não possuem conflito de interesse a reportar.

### Financiamento

Os autores não receberam financiamento para a condução do presente estudo.

### Agradecimento

Os autores gostariam de agradecer ao HEMOSC pelo apoio à realização deste trabalho.

### Licença Creative Commons (CC)

Aplica-se ao estudo a licença Creative Commons (CC BY-NC 4.0). Os autores retêm os direitos autorais e de publicação completos e concedem direitos de uso para terceiros, incluindo cópias e redistribuição do material em qualquer suporte ou formato, desde que lícito e sem qualquer finalidade comercial. Igualmente, a licença CC BY-NC 4.0 estipula a necessidade de atribuição (os usuários devem atribuir o respectivo crédito ao estudo, indicando o link da licença e do material, bem como declarar se foram feitas alterações no conteúdo original) e não imposição de restrições

adicionais (ou seja, não são aplicadas outras restrições jurídicas ou tecnológicas que limitem, nos termos da lei, os usuários de utilizarem o material conforme a licença CC BY-NC 4.0).

## Referências

1 Bittencourt AL. Vertical transmission of HTLV-I/II: a review. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 1998; 40(4): 245-251.

2 Murphy E et al. International retrovirology association brings together scientists and clinicians to bridge discoveries about human T-lymphotropic viruses from the laboratory to clinical trials. *Retrovirology*. 2005; 2(1): 22.

3 Bangham CRM. HTLV-1 persistence and the oncogenesis of adult T-cell leukemia/lymphoma. *Blood*. 2023; 141(19): 2299-2306.

4 LaGrenade L, Hanchard B, Fletcher V, Cranston B, Blattner W. Infective dermatitis of Jamaican children: a marker for HTLV-I infection. *Lancet*. 1990; 336(8727): 1345-1347.

5 Ozores DP et al. Prevalence and characteristics of HTLV-associated uveitis in patients from Bahia, an endemic area for HTLV -1 in Brazil. *Virol J*. 2023; 20(1): 185.

6 Rodrigues, M; Cabral, F; Pina, F. Paraparesia espástica tropical - abordagem anestésica. *Rev Bras Anestesiol*. 2017; 67(6): 651-654.

7 Almeida MA, Miranda LR, Marchesi RF. Adult T-cell lymphoma associated with HTLV-1: An atypical case report. *Hematol Transfus Cell Ther*. 2023; 45(1): 95-97.

- 8 Gessain A, Cassar O. Epidemiological aspects and world distribution of HTLV-1 infection. *Front Microbiol.* 2012; 15(3): 388.
- 9 Rosadas C, Brites C, Arakaki-Sánchez D, Casseb J, Ishak R. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV). *Epidemiol Serv Saude.* 2021; 30(Esp.1): e2020605.
- 10 Weissheimer MR, Vieira Filho D. O patrimônio cultural da imigração em Santa Catarina. Brasília, DF: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. 2011; 225 p.
- 11 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Índice de Desenvolvimento Humano. 2021. [Citado Fevereiro 2025]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/pesquisa/37/30255?tipo=ranking&ano=2021>.
- 12 Moraes MTM, Caires SS. Perfil socioepidemiológico dos portadores do HTLV em um município do sudoeste Baiano. *Rev Saúde Col.* 2017; 7(3): 18-21.
- 13 Oliveira EH, Silva FL, Silva ML. Perfil epidemiológico dos doadores de sangue infectados pelo vírus HTLV I/II, no Estado do Piauí. *Rev Interdiscip.* 2015; 8(1): 149-156.
- 14 Braga AA, Lima AL, Cunha Araújo LC, Alves Morato CB, Ferreira Barbosa RN. Análise da soroprevalência de HTLV I/II em doadores de sangue de Patos – PB. *Rev Cienc Saúde Nova Esperança.* 2012; 10(1): 8-11.
- 15 Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Prevalência da infecção por HTLV-1/2 no Brasil. *Boletim Epidemiológico.* Brasília: Ministério da Saúde. 2020; 51(48). [Citado Novembro 2024]. Disponível em: [https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2022/boletim\\_epidemiologico-svs-48-htlv.pdf](https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2022/boletim_epidemiologico-svs-48-htlv.pdf).
- 16 Arruda ABDL, Queiroz HA, Gomes FVBAF, Arruda AADL. Lifting positive or undermined HTLV cases in blood donation candidates. *Braz J Health Rev.* 2019; 2(4): 3881-3895.
- 17 Silva TCS et al. Perfil epidemiológico dos casos notificados de HTLV na Bahia no período de 2010 a 2019. *Prát Cuid Rev Saude Colet.* 2022; 3:e13799: 1-15.