

SOROPREVALÊNCIA DO VÍRUS LINFOTRÓPICO DE CÉLULAS T HUMANAS (HTLV) SEGUNDO DADOS REGISTRADOS NO HEMOCENTRO REGIONAL DE CASCAVEL - PR

Livia Gozzer Schmidtke 

Centro Universitário de Cascavel –
Univel
liviagschmidtke@hotmail.com

Rafaela Selleri dos Santos 

Centro Universitário de Cascavel –
Univel
rafaelaselleri@hotmail.com

Silvano Piovan 

Centro Universitário de Cascavel –
Univel
silvano.piovan@univel.br

Resumo

O vírus linfotrópico de células T humano (HTLV) foi isolado pela primeira vez em 1980, sendo dividido em dois grupos, HTLV I e HTLV II, os quais se diferenciam pelos linfócitos de sua preferência, CD4+ e CD8+ respectivamente. O Brasil está dentre os países que têm a maior prevalência de portadores de HTLV no mundo, por ser um vírus pouco conhecido e que não possui notificação compulsória, sua maior prevalência se dá nos bancos de sangue. Estudos mostram que há uma correlação direta entre a idade e o sexo nos casos de HTLV positivos em bancos de sangue. Diante dessa realidade, este trabalho tem por objetivo levantar o número de casos positivos para este vírus em doadores de sangue no hemocentro Regional de Cascavel - PR por meio de uma pesquisa exploratória quantitativa baseada na análise estatística dos dados coletados dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Cascavel. Os dados que foram levados em consideração são aqueles que apresentaram sorologia positiva para o vírus HTLV I e II, coletados no Hemocentro Regional de Cascavel no período de 2018 a 2022. Diante disso, o estudo evidenciou que os casos de HTLV estão mais presentes em mulheres do tipo sanguíneo “O” positivo e ainda conclui que há a necessidade de novos estudos sobre a doença.

Palavras-chave: Transfusão. População. Doação. Soropositividade. Banco de sangue.

SEROPREVALENCE OF HUMAN T-CELL LYMPHOTROPIC VIRUS (HTLV) ACCORDING TO DATA RECORDED AT THE REGIONAL HEMOCENTER OF CASCAVEL – PR

Abstract

The human T-cell lymphotropic virus (HTLV) was isolated for the first time in 1980, it being divided into two groups, HTLV I and HTLV II, which are differentiated by their preferred lymphocytes, CD4+ and CD8+ respectively. Brazil is among the countries that have the highest prevalence of HTLV carriers in the world, as it is a little-known virus and it does not have compulsory notification, its highest prevalence occurs in blood banks. Studies show that there is a direct correlation between age and sex in positive HTLV cases in blood banks. Due to this reality, this project aims to study the seroprevalence of this virus in the region of Cascavel - PR through quantitative exploratory research based on statistical analysis of data collected from blood donors at the Cascavel Regional Blood Center. The data that will be taken into consideration are those that showed positive serology for the HTLV I and II virus, which were collected at the Cascavel Regional Hemocenter from 2012 to 2022. Therefore, the study showed that cases of HTLV are more present in women with “O” positive blood type and also concludes that there is a need for new studies on the disease.

Keywords: Transfusion. Population. Donation. Seropositivity. Blood bank.

1. INTRODUÇÃO

O vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV), isolado pela primeira vez em um paciente portador de linfoma cutâneo de células T (CARNEIRO-PROIETTI, 2002), é um agente infeccioso da família dos retrovírus (RNA vírus) que infecta os linfócitos T e torna-se um pró-vírus, pois é capaz de se integrar ao genoma da célula infectada (TAMEGÃO-LOPES et al., 2006). O HTLV é dividido em dois subgrupos: o HTLV 1 e 2. O sorotipo 1 apresenta tropismo pelos linfócitos CD4+ e tem distribuição universal, já o sorotipo 2 tem preferência pelos linfócitos CD8+ e é mais prevalente no hemisfério ocidental (TAMEGÃO-LOPES et al., 2006).

O Brasil é classificado como o país com maior prevalência de portadores do HTLV (CARNEIRO-PROIETTI, 2002). Cerca de 800 mil pessoas apresentam sorologia positiva para o HTLV do tipo I no Brasil (BRASIL, 2020). Portanto, é possível afirmar que o Brasil é uma área endêmica da doença, assim como os demais países da América do Sul (SANTOS e LIMA, 2005). Apesar disso, é importante ressaltar que o HTLV não possui notificação compulsória, sendo testado e estudado usualmente em bancos de sangue, fazendo com que a quantidade de portadores da doença no mundo seja desconhecida, e os estudos limitados à população do banco de sangue (CATALAN-SOARES, CARNEIRO-PROIETTI e PROIETTI, 2005).

O HTLV pode ser transmitido por via sexual, vertical, aleitamento materno prolongado, transfusões sanguíneas ou pelo compartilhamento de perfurocortantes contaminados, de modo que em áreas endêmicas, a disseminação do vírus ocorre mais pelas vias sexual e vertical, já em áreas não endêmicas, a principal via é a transfusional (LOPES e PROIETTI, 2008). Cerca de 95% dos portadores deste vírus são assintomáticos, porém nos sintomáticos estarelacionado a mielopatia associada ao HTLV/paraparesia tropical espástica (PET), a leucemia/linfoma de células T do adulto (LLTA) e a uveíte associada ao HTLV-V (TAMEGÃO-LOPES et al. 2006).

Diante dos altos riscos de transmissão transfusional, em 1993, tornou-se obrigatório no Brasil o teste de triagem para HTLV nos bancos de sangue, a fim de diagnosticar, orientar e tratar as pessoas acometidas pela doença, evitando que esta fosse passada por via transfusional (LIMA, 2010). Para o diagnóstico, é investigada a presença de anticorpos específicos para diferentes antígenos do vírus ou pela pesquisa do genoma do agente causador, utilizando como teste de triagem o ensaio de imunoabsorção enzimática (Enzyme Linked Immunosorbent Assay - ELISA), que é muito sensível, porém exibe uma regularidade de resultados falsos positivos, portanto, são necessários exames complementares, sendo empregado como testes de

diagnóstico confirmatório Imunofluorescência Indireta (IFI) ou Western Blot (WB) (LIMA, 2010).

A transfusão sanguínea é uma terapia utilizada em pacientes com deficiência de plaquetas e/ou hemácias, sendo um tratamento único quando tratamos de carência de componentes sanguíneos. Apesar de haver testes de triagem que visam fornecer o maior nível de segurança possível, a transfusão ainda não é um procedimento livre de riscos, porém é essencial para o tratamento de alguns pacientes (MATTIA e ANDRADE, 2016).

A transfusão sanguínea no estado do Paraná tem como referência a rede Hemepar que abrange o Hemocentro Regional de Cascavel - PR, o qual é responsável por receber doadores de sangue de toda região oeste do Estado. É importante ressaltar que o hemocentro atende os critérios da Resolução nº 34/2014 que impõe a obrigatoriedade da realização de testes laboratoriais de triagem com alta sensibilidade, para assim, detectar antígenos de doenças infecciosas transmitidas pela doação de sangue (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA, 2014). Diante da importância do tema abordado, esse trabalho tem como objetivo levantar o número de casos positivos para o vírus HTLV em doadores de sangue no Hemocentro Regional de Cascavel, Paraná.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Local de realização da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa exploratória quantitativa, realizada por meio de estudo de coorte. A metodologia empregada é baseada na análise estatística dos dados disponibilizados pelo Hemocentro Regional de Cascavel, Paraná, o qual convida doadores de sangue, realiza as coletas, armazena, realiza o processamento, encaminha as amostras para Curitiba-PR onde são realizadas as provas sorológicas para a detecção do HTLV e distribui o sangue coletado e seus hemocomponentes para locais de necessidade.

2.2 População estudada

Foram coletados dados de homens e mulheres, de todas as idades e etnias atendidas no Hemocentro Regional de Cascavel, Paraná. A amostra foi definida por meio da análise da quantidade de pacientes que apresentaram sorologia positiva para o vírus HTLV I e II, podendo incluir todos aqueles que se enquadram nessas características. Fatores como faixa etária, sexo, estado civil, quantidade de gestações, escolaridade, tipo de doação (voluntária ou reposição) e

a frequência de doação (primeira vez ou fidelizado) foram avaliados para a procedência do estudo.

2.3 Levantamento de dados

Os dados que foram levados em consideração são aqueles que apresentaram sorologia positiva para o vírus HTLV I e II, que foram coletados no Hemocentro Regional de Cascavel no período de 2018 a 2022. A obtenção dos dados foi realizada mediante aprovação do comitê de ética em pesquisa com seres humanos (CEP), sob o número do parecer: 6.512.819 (Anexo I), através do Sistema de Bancos de Sangue (SBS), o qual é utilizado pela rede HEMEPAR desde 2016.

2.4 Análise estatística

Os resultados foram apresentados em forma de média ou percentis. A análise estatística foi realizada por meio do teste correlação de Pearson para avaliar associações entre as variáveis categorizadas, usando o programa GraphPad Prismã versão 7.0 (Windows GraphPad Prismã Software, San Diego/CA, USA).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para pesquisa e análise dos resultados a serem discutidos, foram levados em consideração dados referentes ao total de casos positivos para HTLV, sexo, grupo ABO e fator Rh dos doadores, sendo todos estes registrados no período de 2018 a 2022.

Conforme apresentado na Figura 1, o número de casos positivos para HTLV apresentou uma queda, em comparação com o número de doadores, no ano de 2021, tendência que permaneceu no ano seguinte. O gráfico mostra que 0,14% dos doadores de 2018 foram positivados para o vírus. Já a partir de 2019 observou-se uma queda no número de casos, sendo 0,21% em 2019, 0,16% em 2020, 0,08% em 2021 e apenas 0,04% em 2022. Durante esses 26 meses, houveram mudanças relacionadas ao manejo clínico, à organização dos serviços e às medidas de isolamento social. (FERREIRA et al. 2022).

Embora o número de doadores tenha aumentado significativamente no ano de 2021, é possível que a diminuição dos casos de HTLV seja resultado do maior isolamento social de portadores da doença (NASCIMENTO et al. 2021), ou ainda, da possibilidade de uma parte dos infectados terem vindo a óbito ao serem contaminados pelo vírus SARS-Cov-2, uma vez que têm maior probabilidade de desenvolverem a forma grave da doença (COSTA DE MOURA, 2020).

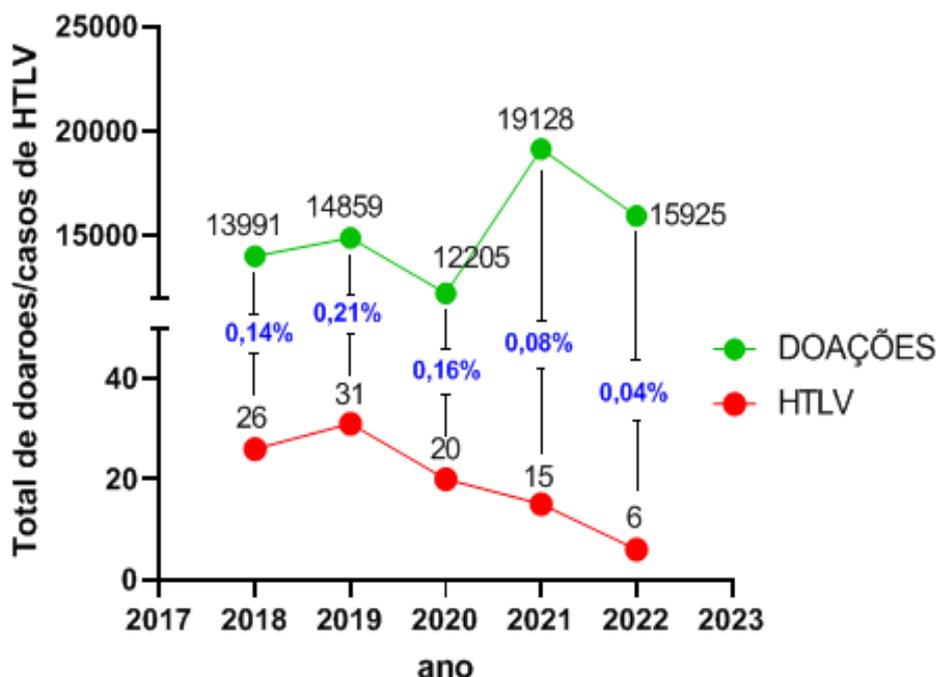


Figura 1 – Número de doadores e de casos anuais positivos para o HTLV de acordo com o período de 2018 a 2022.

Analisando os resultados apresentados na figura 2, a qual diferencia os casos de sorologia positiva para o HTLV de acordo com o sexo, é perceptível que a doença é mais prevalente em doadores do sexo feminino, uma vez que 57,2% dos casos positivos são em mulheres e os 41,8% restantes são em doadores do sexo masculino. Tanto para o HTLV-1 como o HTLV-2, a prevalência é maior em mulheres e nas maiores faixas etárias. A transmissão do vírus HTLV chega a 60% de homem para mulher e a menos de 1% de mulher para homem, em casais em que um dos parceiros é soropositivo, o que explica a maior prevalência entre mulheres (CATALAN-SOARES, PROIETTI e CARNEIRO-PROIETTI, 2001; LIMA, 2010).

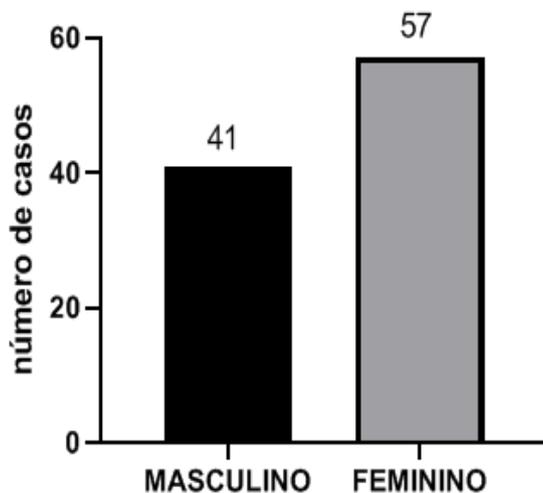


Figura 2 – Número de casos positivos para o HTLV de acordo com o sexo.

Pela figura 3 pode se observar o número de casos positivos para HTLV entre os anos de 2018 a 2022 distribuídos de acordo com o grupo sanguíneo de cada doador. Desses, 24,5% são do tipo sanguíneo A, 8,2% são do grupo B, 5,1% do grupo AB e 62,2% do grupo O. É evidente que a maior porcentagem de doadores positivos para a doença é do grupo sanguíneo O, fato que ocorre por este ser o grupo sanguíneo considerado doador universal, sendo o mais comum na população. Estudos mostram que entre doadores de sangue voluntários dos principais Hemocentros do Brasil, comparando a frequência fenotípica do sistema ABO entre as diversas regiões do Brasil (Tabela 1), o fenótipo O tem maior incidência populacional (BRASIL, 2022).

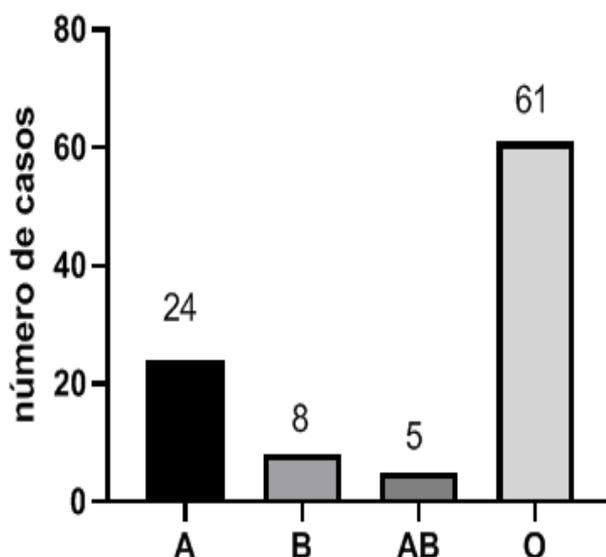


Figura 3 – Número de casos positivos para o HTLV de acordo com o grupo ABO.

Tabela 1 – Incidência fenotípica do grupo ABO em regiões do Brasil.

| Fenótipo ISBT | Fenótipo Tradicional | Brasil | Frequência (%) Regional | | | | |
|-----------------|----------------------|--------|-------------------------|----------|--------------|---------|-----|
| | | | Norte | Nordeste | Centro-Oeste | Sudeste | Sul |
| ABO:1,-2,3,4 | A | 34 | 30 | 34 | 35 | 37 | 35 |
| ABO:-1,2,3,-4 | B | 11 | 10 | 12 | 12 | 12 | 9 |
| ABO:1,2,3,4 | AB | 3 | 2 | 3 | 3 | 3,5 | 3 |
| ABO:-1,-2,-3,-4 | O | 52 | 58 | 51 | 50 | 47,5 | 53 |

Fonte: Brasil, 2022.

A figura 4 demonstra uma associação dos doadores que tiveram sorologia positiva para o HTLV entre os anos de 2018 e 2022 conforme o fator Rh. De acordo com o gráfico, é concebível que o HTLV está mais presente em pessoas com Rh positivo, constituindo 81,6% dos casos da doença, e os outros 18,4% são indivíduos Rh negativo. Com relação à variável do fator Rh, em média 85% da população mundial possui fator Rh positivo e 15% negativo (BEIGUELMAN, 2003).

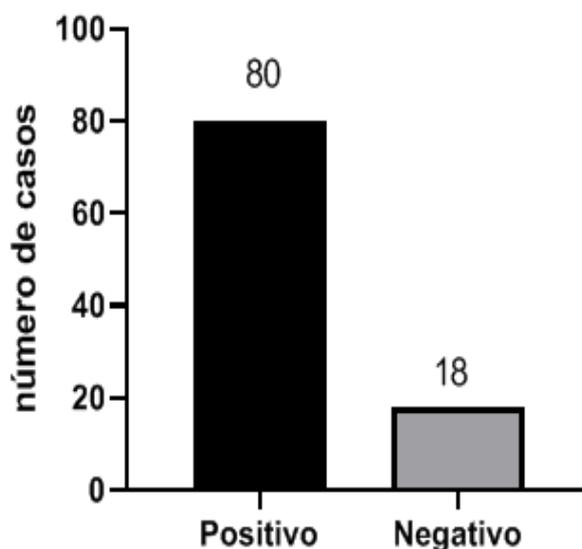


Figura 3 – Número de casos positivos para o HTLV de acordo com o fator Rh.

Conforme mostrado na Tabela 2, existe uma correlação direta entre os parâmetros: Tipo sanguíneo, Fator Rh e Sexo quando comparados com o total de doadores. Indicando, conforme discutido anteriormente, que mulheres com tipo sanguíneo O+ possuem maior probabilidade de serem contaminadas pelos vírus HTLV.

Tabela 2 – Correlação entre o total de doações, o número de casos HTLV positivos, tipo sanguíneo, fator Rh e sexo.

| Parâmetro | Valor de R | Correlação |
|----------------|------------|------------|
| HTLV positivo | -0,407 | Negativa |
| Tipo sanguíneo | 0,995 | Positiva |
| Fator Rh | 1,000 | Positiva |
| Sexo | 1,000 | Positiva |

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no exposto, pode se concluir que os casos de HTLV estão mais presentes no sexo feminino e em pessoas do grupo sanguíneo "O" positivo. Porém, ao analisar essas informações, deve se levar em consideração que o perfil dos doadores do Hemocentro Regional de Cascavel são em sua maioria mulheres e indivíduos de tipagem sanguínea "O" positivo.

Ademais, é notável que no período da pandemia houve uma diminuição dos casos de HTLV, mesmo que a quantidade de doações tenha aumentado. Pode se associar este fato com o isolamento social e aos óbitos de pessoas do grupo de risco, no qual estão incluídos os portadores de HTLV.

Com base nos resultados apresentados, é válido ressaltar a importância e a necessidade de novos estudos sobre o HTLV, pois ainda há poucas informações envolvendo a população em geral, o que torna a doença negligenciada, limitando dados epidemiológicos e o acompanhamento de grande parte dos casos positivos. Além disso, deve haver maior conscientização dos cidadãos sobre esta doença, suas formas de transmissão e consequências, uma vez que esta acarreta em graves problemas de saúde.

REFERÊNCIAS

- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO - RDC N° 34, DE 11 DE JUNHO DE 2014**. Disponível em: <<https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20170553/04145350-rdc-anvisa-34-2014.pdf>> Acesso em: 10 mar. 2023.
- BEIGUELMAN, Bernardo. **Os sistemas sanguíneos eritrocitários**. Funpec, 2003.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim Epidemiológico. Secretaria de Vigilância em Saúde, v. 51, n. 48, p.25, 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Guia do cadastro nacional de sangue raro [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática - Brasília: Ministério da Saúde, 2022.** Disponível em:

<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_cadastro_nacional_sangue_raro.pdf>

Acesso em: 04, out. 2023.

CARNEIRO-PROIETTI, Anna Bárbara F. et al., Infecção e doença pelos vírus linfotrópicos humanos de células T (HTLV-I/II) no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, p. 499-508, 2002. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/NCVnt8qsfPzYtBTf5TGG9Zn/>> Acesso em: 21, dez. 2022.

CATALAN-SOARES, Bernadette Corrêa; PROIETTI, Fernando Augusto; CARNEIRO-PROIETTI, Anna Bárbara de Freitas. Os vírus linfotrópicos de células T humanas (HTLV) na última década (1990-2000): Aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 4, p. 81-95, 2001. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/NFxbWbBvLQMx5SSpfHrKyHB/?lang=pt>> Acesso em:

12, dez. 2022.

CATALAN-SOARES, Bernadette; CARNEIRO-PROIETTI, Anna Bárbara de F.; PROIETTI, Fernando Augusto. Heterogeneous geographic distribution of human T-cell lymphotropic viruses I and II (HTLV-I/II): serological screening prevalence rates in blood donors from large urban areas in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 926-931, 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/7JD7pjkRJddgWyFR354jH7x/?lang=en>> Acesso em: 14, abr. 2023.

COSTA DE MOURA, M. L. . Coronavírus e COVID-19. **Revista Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 10, n. 53, p. 2370-2375, 2020. Disponível em:

<<https://revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/573>> Acesso em:

09, nov. 2023.

FERREIRA, Amanda Tereza; et al., **Mudança no perfil clínico, epidemiológico e de prognóstico dos pacientes com covid-19 internados em hospital universitário no período pandêmico.** Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867022001362>> Acesso em: 04,

out. 2023.

KAJIYAMA, Wataru et al. Intrafamilial transmission of adult T cell leukemia virus. **Journal of Infectious Diseases**, v. 154, n. 5, p. 851-857, 1986.

LIMA, Guilherme Manso de et al., Declínio da prevalência do HTLV-1/2 em doadores de sangue do Hemocentro Regional da Cidade de Uberaba, Estado de Minas Gerais, 1995 a 2008. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, p. 421-424, 2010. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/MgDfmbZ5ZW9NyWt4fMg6mNt/abstract/?lang=pt>>

Acesso em: 11, out. 2022.

LOPES, Maria Sueli SN; PROIETTI, Anna Barbara FC. HTLV-1/2 transfusional e hemovigilância: a contribuição dos estudos de look-back. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 30, p. 229-240, 2008. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rbhh/a/V8PD8CrxDkd79gNFHRCfMxz/?lang=pt>> Acesso em: 11, out. 2022.

MATTIA, Daiana de; ANDRADE, Selma Regina de. Cuidados de enfermagem na transfusão de sangue: um instrumento para monitorização do paciente. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 25, 2016. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/tce/a/pDt9MgrD4SczNMRGNmzVyBt/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 14, abr. 2023.

NASCIMENTO, H. S.; NELO, V. D. J. S.; DA FONSECA, E. P.; MATOS, I. G. **Impacto das medidas de restrição social da pandemia da COVID-19 na participação social de pessoas com htlv-1: estudo transversal. Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 11, n. 3, p. 465-472, 2021. Disponível em:

<<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/3828/4279>> Acesso em: 09, nov. 2023.

SANTOS, Fred Luciano Neves; LIMA, Fernanda Washington de Mendonça. Epidemiologia, fisiopatogenia e diagnóstico laboratorial da infecção pelo HTLV-I. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 41, p. 105-116, 2005. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jbpml/a/N7CCnFWv7PgdnhhFyV6WBCm/abstract/?lang=pt>> Acesso em: 11, mar. 2024.

TAMEGÃO-LOPES, Bruna Pedrosa; REZENDE, Priscila Rocha; PEREIRA, Luciana Maria Cunha Maradei; LEMOS, José Alexandre Rodrigues de. **Carga proviral do HTLV-1 e HTLV-2: um método simples através da PCR quantitativa em tempo real**. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/QTNksTqwJFS6GQ3CKmY9TFF/?lang=pt>> Acesso em: 11, out. 2022.