

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MICROBIOLOGIA CLÍNICA

Luana de Andrade da Silva

**DOENÇAS ASSOCIADAS AO VÍRUS LINFOTRÓPICO DE CÉLULAS T  
HUMANAS-HTLV NO BRASIL**

Porto Alegre  
2023

Luana de Andrade da Silva

**DOENÇAS ASSOCIADAS AO VÍRUS LINFOTRÓPICO DE CÉLULAS T  
HUMANAS-HTLV NO BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado ao Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Microbiologia Clínica.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Dra. Ana Cláudia Franco

Porto Alegre

2023

## CIP - Catalogação na Publicação

Andrade da Silva, Luana

Doenças associadas ao Vírus Linfotrópico de Células T Humanas- HTLV no Brasil / Luana Andrade da Silva. -- 2023.

24 f.

Orientador: Ana Cláudia Franco.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Microbiologia Clínica, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. HTLV no Brasil. I. Franco, Ana Cláudia, orient.  
II. Título.

## RESUMO

O Vírus Linfotrópico de Células T Humanas (HTLV) é um retrovírus com alta prevalência em certas regiões do Brasil. O HTLV-1 é o tipo mais comum e está associado a doenças graves, como a Leucemia/Linfoma de Células T do Adulto (ATLL) e a Paraparesia Espástica Tropical (TSP). Estudos epidemiológicos revelaram que o HTLV-1 é endêmico principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país. A taxa de prevalência varia de acordo com diferentes grupos populacionais, como doadores de sangue e gestantes. A compreensão do panorama geral do HTLV no Brasil é crucial para o desenvolvimento de políticas de saúde eficazes e para melhorar a assistência aos indivíduos afetados, visto que a transmissão se dá principalmente por contato sexual desprotegido, transfusões sanguíneas, compartilhamento de materiais contaminados, além de transmissão vertical durante o parto. Nesse cenário, o HTLV é um problema de saúde pública no Brasil, com focos endêmicos e diferentes padrões de distribuição para os tipos HTLV-1 e HTLV-2. A compreensão da epidemiologia e das consequências clínicas associadas ao HTLV é essencial para o desenvolvimento de estratégias efetivas de prevenção e controle da infecção no país.

Palavras-chave: Vírus Linfotrópico de Células T Humanas; Brasil; Doenças associadas; Epidemiologia.

## **ABSTRACT**

O Human T-Cell Lymphotropic Virus (HTLV) is a retrovirus with high prevalence in certain regions of Brazil. HTLV-1 is the most common type and is associated with serious diseases such as Adult T-Cell Leukemia/Lymphoma (ATLL) and Tropical Spastic Paraparesis (TSP). Epidemiological studies have revealed that HTLV-1 is endemic mainly in the North and Northeast regions of the country. The prevalence rate varies among different population groups, such as blood donors and pregnant women. Understanding the overall panorama of HTLV in Brazil is crucial for the development of effective health policies and improving assistance to affected individuals, as transmission mainly occurs through unprotected sexual contact, blood transfusions, sharing of contaminated materials, and vertical transmission during childbirth. In this scenario, HTLV is a public health problem in Brazil, with endemic foci and different distribution patterns for HTLV-1 and HTLV-2 types. Understanding the epidemiology and clinical consequences associated with HTLV is essential for the development of effective strategies for prevention and control of infection in the country.

**Keywords:** Human T-cell Lymphotropic Virus; Brazil; Associated diseases; Epidemiology.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>ARTIGO CIENTÍFICO.....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS.....</b>	<b>19</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>20</b>
	<b>ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA.....</b>	<b>21</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No dia 23 de Março comemora-se o Dia Nacional de Enfrentamento ao HTLV. Uma data importante de ser lembrada, pois esse vírus, que ataca células de defesa (linfócitos T) do nosso organismo, ainda é desconhecido para muitos profissionais e gestores de saúde e sua testagem não costuma ser feita como rotina nacional de controle da transmissão ou no atendimento de casos suspeitos. No Brasil são cerca de 2,5 milhões de pessoas infectadas, o que coloca o país em primeiro lugar do ranking mundial, com o maior número de casos. Um quantitativo que, apesar de alto, pode estar subnotificado, pois a descoberta do HTLV ocorre, na maioria das vezes, no ato de doar sangue. <sup>1</sup>

No ano de 1980, Poiesz e seus colegas comunicaram a identificação do primeiro retrovírus humano que foi isolado de um paciente diagnosticado com linfoma cutâneo de células T. Atualmente, o mesmo é conhecido como o Vírus da Leucemia de Células T Humana tipo 1. <sup>2</sup>

In vivo, o HTLV-1 infecta principalmente as células T CD4+, células-chave no desencadeamento e estabelecimento da resposta imune adaptativa. Além de ser o agente etiológico da leucemia/linfoma (ATL) de células T do adulto, em 3–5% dos indivíduos infectados, o HTLV-1 causa condições de hipersensibilidade imune como artrite, uveíte e, mais importante, a mielopatia/ paraparesia espástica tropical (HAM/TSP), uma doença neurológica inflamatória crônica fatal.<sup>3</sup> Pacientes com TSP/HAM podem apresentar sinais e sintomas neurológicos, como fraqueza dos membros inferiores, dor lombar e disfunção intestinal e vesical, como resultado de lesões medulares e perda de mielina.<sup>4</sup>

Os exames laboratoriais buscam identificar anticorpos anti-HTLV para confirmar o diagnóstico da infecção por este vírus, por meio do teste EnzymeLinked Immunosorbent Assay (ELISA) juntamente à reação em cadeia da polimerase (PCR), ensaio molecular de amplificação genômica de proteína e DNA proviral ou ensaio imunoenzimático como o Western blot para distinguir o genótipo do vírus. <sup>5</sup>

Sendo assim, sabe-se que o HTLV é um potencial causador de infecções em humanos, porém, ainda há muitos aspectos da infecção que são desconhecidos ou foram explorados muito recentemente. Nesse sentido, a correlação deste vírus às doenças com manifestações neurológicas, leucêmicas, miopatias, ainda é pouco conhecida. No campo das vacinas, ainda não se tem uma resposta muito clara sobre

eficácia e segurança, mas ensaios precisam ser realizados.

Nesse cenário, o presente artigo tem como objetivo compilar as informações existentes sobre as doenças causadas pelo HTLV no Brasil, abordando sua epidemiologia, formas de transmissão, manifestações clínicas e medidas de prevenção. Foram selecionados artigos publicados na plataforma Pubmed e Scielo entre 2000 e 2022 nos idiomas inglês, português e espanhol. Através deste estudo, busca-se fornecer um panorama atualizado sobre a situação do HTLV no país, bem como destacar a importância da vigilância e do conhecimento sobre esta infecção.

Somado a isso, a investigação do HTLV no contexto brasileiro é fundamental para entender a epidemiologia, as formas de transmissão, as doenças associadas, o impacto na saúde pública e desenvolver estratégias efetivas de prevenção e controle. A busca por esse conhecimento é essencial para melhorar a assistência aos indivíduos infectados, reduzir a disseminação do vírus e minimizar as consequências negativas para a saúde da população brasileira.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Analisar as características virais e as doenças associadas ao vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV) no Brasil.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- a) Descrever as doenças associadas ao HTLV;
- b) Apresentar dados epidemiológicos relacionados às infecções por HTLV no Brasil;
- c) Caracterizar a patogênese do vírus no contexto brasileiro.



## 2 ARTIGO CIENTÍFICO

### **Doenças associadas ao Vírus Linfotrópico de Células T Humanas- HTLV no Brasil**

Luana Andrade\*, Ana Cláudia Franco \*\*

\* Curso de Especialização em Microbiologia Clínica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde,  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

\*\* Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, Instituto de Ciências Básicas da  
Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
E-mail: luanaan.silva@hotmail.com

#### **Resumo**

O Vírus Linfotrópico de Células T Humanas (HTLV) é um retrovírus com alta prevalência em certas regiões do Brasil. O HTLV-1 é o tipo mais comum e está associado a doenças graves, como a Leucemia/Linfoma de Células T do Adulto (ATLL) e a Paraparesia Espástica Tropical (TSP). Estudos epidemiológicos revelaram que o HTLV-1 é endêmico principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país. A taxa de prevalência varia de acordo com diferentes grupos populacionais, como doadores de sangue e gestantes. A compreensão do panorama geral do HTLV no Brasil é crucial para o desenvolvimento de políticas de saúde eficazes e para melhorar a assistência aos indivíduos afetados, visto que a transmissão se dá principalmente por contato sexual desprotegido, transfusões sanguíneas, compartilhamento de materiais contaminados, além de transmissão vertical durante o parto. Nesse cenário, o HTLV é um problema de saúde pública no Brasil, com focos endêmicos e diferentes padrões de distribuição para os tipos HTLV-1 e HTLV-2. A compreensão da epidemiologia e das consequências clínicas associadas ao HTLV é essencial para o desenvolvimento de estratégias efetivas de prevenção e controle da infecção no país.

**Palavras-chave:** Vírus Linfotrópico de Células T Humanas; Brasil; Doenças associadas; Epidemiologia.

#### **Introdução**

O estigma em torno de pessoas infectadas pelo HTLV é uma questão importante e preocupante. Infelizmente, muitas pessoas que vivem com essa infecção viral enfrentam estigmatização e discriminação, mesmo que a infecção possa não

apresentar sintomas ou impacto direto na qualidade de vida para muitos indivíduos. A maioria das pessoas não está ciente do HTLV e suas implicações, logo, isso leva ao medo do desconhecido e à perpetuação de estereótipos negativos. Embora a transmissão do HTLV ocorra por diversos meios, algumas pessoas podem estigmatizar os portadores, associando-os a comportamentos de risco, como o uso de drogas injetáveis. Com isso, sérias consequências podem afetar o bem-estar emocional das mesmas, levando à exclusão social, isolamento e discriminação em vários aspectos da vida, incluindo emprego e acesso a cuidados médicos.

Para combater esta realidade em torno do HTLV, é fundamental aumentar a conscientização pública sobre o vírus, suas vias de transmissão e suas implicações clínicas. A educação e o acesso a informações precisas são cruciais para desmistificar este cenário e promover uma visão mais compreensiva e solidária.

O vírus da leucemia de células T humanas tipo 1 (HTLV-1), foi isolado no início década de 1980, sendo primeiro retrovírus humano a ser descoberto. Desde então, quatro tipos de HTLV foram isolados em humanos. O HTLV pertence à família Retroviridae e ao gênero Deltaretrovirus, responsável por infectar as células do sistema imunológico principalmente linfócitos T CD4+. Após a infecção, o HTLV se replica e se integra ao DNA da célula hospedeira, tornando-se parte do material genético da mesma. Isso permite que o HTLV persista no corpo do hospedeiro por um longo período.<sup>1</sup>

### **A Leucemia de Células T do Adulto (ATL)**

Também conhecida como leucemia linfoblástica de células T do adulto (LLC-T), é uma forma rara e agressiva de leucemia que afeta principalmente células T maduras. Esta doença pode se desenvolver de forma lenta ou rápida, variando na sua progressão e gravidade. Vale ressaltar que nem todas as pessoas infectadas pelo HTLV-1 desenvolvem a leucemia de células T do adulto, e o período entre a infecção pelo vírus e o desenvolvimento da leucemia pode ser de muitos anos.<sup>2</sup>

A ATL ocorre geralmente na idade adulta, pelo menos 20 a 30 anos após a infecção, sendo que homens e mulheres são igualmente afetados. Indivíduos infectados na infância têm maior risco de desenvolver ATL. Alguns pacientes

manifestam a fase pré-ATL, geralmente assintomática. Os sintomas iniciais podem ser inespecíficos, como fadiga, perda de peso, sudorese noturna e febre intermitente.<sup>3</sup>

À medida que a doença progride, os pacientes podem desenvolver anemia, trombocitopenia, neutropenia, aumento de linfonodos e aumento do baço e do fígado.

Infecções frequentes e hemorragias podem ocorrer devido à deficiência de células sanguíneas normais além de comprometimento do sistema nervoso central, em último estágio.<sup>3</sup>

A doença é classificada em 4 subtipos clínicos:

- a) Smoldering (latente) refere-se a um estágio intermediário e assintomático da doença. Nessa fase, os pacientes podem estar infectados pelo HTLV e ter células T infectadas, mas ainda não desenvolveram sintomas clínicos característicos da leucemia, essa fase geralmente não apresenta alterações significativas na medula óssea, como uma grande quantidade de células leucêmicas, com presença de 5% ou mais de linfócitos atípicos (guia manejo htlv).<sup>4</sup>
- b) A forma crônica caracteriza-se por linfocitose absoluta, presença de lesões de pele, episódios de infecções oportunistas e infiltrado pulmonar intersticial. Nesta fase, os pacientes podem apresentar sintomas leves ou vagos, como fadiga, perda de peso e linfonodos aumentados.<sup>5</sup>
- c) A forma aguda caracteriza-se por leucocitose com células linfóides atípicas e hipercalemia, os pacientes podem apresentar sintomas graves, como febre persistente, infecções recorrentes, fadiga extrema, sangramentos e petéquias (pontos vermelhos na pele).<sup>5</sup>
- d) A fase linfomatosa é indistinguível de outros tipos de linfoma nos aspectos clínicos e histopatológicos, exceto pela constante apresentação de lesões de pele e hipercalemia. A sobrevida média de pacientes com as formas aguda, linfoma, crônica e smoldering da LLTA é de 6, 10, 24 e 42 meses, respectivamente.<sup>4</sup>

É importante ressaltar que a progressão da LLTA pode variar de pessoa para pessoa, e nem todos os pacientes passarão por todas essas fases. O tratamento e o prognóstico também podem variar dependendo do estágio da doença no momento do diagnóstico e das características individuais de cada paciente.

O diagnóstico e tratamento da LLTA são complexos e requerem acompanhamento por uma equipe médica especializada em oncologia e hematologia.

O objetivo do tratamento é controlar a proliferação das células leucêmicas, aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida do paciente.

### **Mielopatia associada ao HTLV – HAM**

O Complexo neurológico do HTLV é caracterizado por um conjunto de disfunções em pacientes infectados pelo vírus, sendo a HAM de maior relevância. Essa mielopatia acomete predominantemente a medula espinhal dorsal, sendo definida por critérios clínicos e sorológicos, manifesta-se clinicamente por uma paraparesia espástica, com fraqueza e aumento de tono nos membros inferiores, exacerbação de reflexos profundos, bexiga neurogênica e poucos sinais sensitivos objetivos.<sup>4</sup>

Em geral, o quadro é lentamente progressivo, acometendo 1% a 5% dos infectados, com maior frequência em mulheres. O diagnóstico geralmente ocorre por volta da terceira e quarta décadas de vida. Além disso, a presença de processo inflamatório ativo encontra-se associada à progressão mais rápida do quadro clínico. Os exames de imagem são de grande importância no diagnóstico diferencial. A normalidade dos mesmos não afasta HAM ou outros comprometimentos neurológicos relacionados ao HTLV. Não existe consenso na literatura acerca da existência de um tratamento específico eficaz para as manifestações neurológicas relacionadas ao HTLV.<sup>6</sup>

As outras manifestações incluem disfunção do trato urinário, alterações sensoriais, dor neuropática e comprometimento do equilíbrio

### **Uveítes**

Em pessoas portadoras do HTLV-1, os sintomas da doença se manifestam através de problemas visuais, como a presença de "moscas volantes" na visão e uma sensação de visão turva ou embaçada. Em quase metade dos indivíduos afetados, essa condição ocorre nos dois olhos. Os sintomas oculares incluem inflamação da íris (irítis), áreas opacas no humor vítreo, inflamação das veias da retina (vasculite da retina) e a presença de sangramentos e vazamentos de fluídos na retina.<sup>7</sup>

## **Transmissão**

Compreende-se que o HTLV é disseminado predominantemente por meio do contato com fluidos corporais, como sangue, leite materno e sêmen. Embora a transmissão por contato direto também seja possível, é importante salientar que o vírus em geral se mantém viável no meio intracelular.<sup>8</sup>

Com isso, comportamentos considerados de risco como: práticas sexuais desprotegidas, uso de drogas injetáveis e compartilhamentos de seringas são fatores que aumentam as chances em contrair o vírus.

## **Epidemiologia**

No cenário epidemiológico do HTLV faz-se necessário salientar que estas informações provêm principalmente de estudos conduzidos em escalas locais e regionais, envolvendo grupos específicos como doadores de sangue, mulheres grávidas, comunidades isoladas, indivíduos que usam drogas injetáveis e profissionais do sexo. Ao reunir e analisar conjuntamente esses dados, mesmo que não sejam perfeitamente abrangentes, é viável identificar padrões e direcionamentos.

Nesse sentido, o HTLV é considerado uma questão de saúde pública, sendo negligenciado mundialmente e o Brasil provavelmente representa o país com maior número absoluto de infectados. Estima-se que exista 800 mil pessoas infectadas pelo vírus.<sup>9</sup>

Porém, vale ressaltar que os dados aqui apresentados são subnotificados. Isso ocorre porque nem todos os casos são devidamente identificados, notificados ou registrados nos sistemas de monitoramento de saúde. A subnotificação pode ser resultado de vários fatores, incluindo falta de conscientização, recursos insuficientes para diagnóstico e notificação, variações nos critérios de relato e até mesmo estigma associado ao HTLV. Como resultado, os dados disponíveis podem representar apenas uma parcela do quadro completo, o que pode limitar nossa compreensão precisa do impacto e da prevalência desse problema. Portanto, é fundamental reconhecer a importância de melhorar os sistemas de notificação, conscientizar os profissionais de saúde e o público em geral, além de aprimorar os esforços de coleta de dados para obter uma imagem mais precisa e abrangente da situação

epidemiológica. Isso permitirá uma melhor tomada de decisão, alocação de recursos e intervenções direcionadas para enfrentar adequadamente os desafios associados a esse problema.

Prevalência em doadores de sangue: Foram divulgados estudos de prevalência em bancos de sangue que apresentaram resultados confirmados como positivos em 12 estados diferentes no Brasil. As taxas de prevalência variaram de 0,03% em Santa Catarina a 0,48% na Bahia. As taxas mais elevadas foram observadas nas regiões Norte e Nordeste, enquanto a Região Sul apresentou as taxas mais baixas.<sup>9</sup>

Por outro lado, apesar do tempo decorrido, um estudo descritivo realizado no Mato Grosso do Sul no ano de 2003 demonstrou a prevalência de 0,1% de gestantes infectadas pelo HTLV I/II (37) dentre as 32.512 pacientes triadas submetidas ao pré-natal, sendo que houve um predomínio de mulheres vidas do interior, novamente sendo reforçado as questões sociais envolvidas neste assunto.<sup>10</sup>

A transmissão vertical do HTLV ocorre quando o vírus é passado de uma mãe infectada para seu filho durante a gravidez, parto ou através da amamentação. Essa via de transmissão é uma das mais importantes para a disseminação silenciosa do vírus. Além disso, a infecção na infância está relacionada ao risco aumentado de desenvolvimento de doenças associadas ao HTLV-1.<sup>11</sup>

## **Conclusões**

Em síntese, a problemática do HTLV no Brasil reflete um cenário multifacetado que transcende os domínios médicos para abraçar dimensões sociais, de saúde pública e científicas. A alta prevalência do vírus, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, ressalta a urgência de medidas preventivas e de conscientização para conter sua disseminação. A falta de conhecimento e conscientização sobre o HTLV em grande parte da população, juntamente com o estigma associado à doença, alimenta a subnotificação e dificulta a identificação precoce.

O desafio médico é acentuado pela ampla variedade de apresentações clínicas e pela complexidade do diagnóstico, demandando um esforço coordenado entre profissionais da saúde e pesquisadores. As implicações econômicas e de saúde pública são evidentes, requerendo investimentos tanto em pesquisa quanto em

políticas de saúde voltadas para a prevenção, diagnóstico e tratamento do HTLV.

A colaboração internacional, a pesquisa inovadora e o engajamento público emergem como pilares fundamentais na luta contra o HTLV no Brasil. Educar e informar a sociedade, melhorar a detecção precoce por meio de exames de rotina, oferecer suporte médico adequado e promover a conscientização são estratégias cruciais para enfrentar essa problemática. O fortalecimento de parcerias entre governos, instituições de saúde e a comunidade científica é crucial para uma abordagem abrangente e eficaz, visando mitigar os impactos do HTLV e proteger a saúde da população brasileira.

### Referências

- 1- Bryan ES, Prasanna Tadi. Human T Cell Lymphotropic Virus [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560825>.
- 2-. Bittencourt AL, Farré L. Leucemia/linfoma de células T do adulto. Anais Bras Dermat. 2008 Aug;83(4):351–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962008000400011>.
- 3-Catalan-Soares BC, Proietti FA, Carneiro-Proietti ABF. Os vírus linfotrópicos de células T humanos (HTLV) na última década (1990-2000): aspectos epidemiológicos. Rev Bras Epidem. 2001 Aug;4(2):81–95. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2001000200003>.
- 4-HTLV - Conheça esse vírus sexualmente transmissível e ajude na prevenção | Instituto Aggeu Magalhães - Fiocruz PE [Internet]. [www.cpqam.fiocruz.br](http://www.cpqam.fiocruz.br). [cited 2023 Aug 2]. Available from: <https://www.cpqam.fiocruz.br/institucional/noticias/htlv-conheca-esse-virus-sexualmente-transmissivel-e-ajude-na-prevencao>
- 5- Carneiro-Proietti ABF, Ribas JGR, Catalan-Soares BC, Martins ML, Brito-Melo GEA, Martins-Filho OA, et al. Infecção e doença pelos vírus linfotrópicos humanos de células T (HTLV-I/II) no Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical [Internet]. 2002 Oct 1;35:499–508. Available from: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/NCVnt8qsfPzYtBTf5TGG9Zn/abstract/?lang=pt>
- 6-. Romanelli LCF, Caramelli P, Proietti AB de FC. O vírus linfotrópico de células T humanos tipo 1 (HTLV-1): Quando suspeitar da infecção? Rev Assoc Méd Bras. 2010;56:340–7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302010000300021>.
- 7- LABORATÓRIO PRÓ-EXAME INFECÇÃO PELO HTLV Uma infecção silenciosa e

sexualmente transmissível. Available from:

[https://www.proexame.com.br/painel/informativos/images/MTE2/Labcom%20-%20Infec%C3%A7%C3%A3o%20pelo%20HTLV\\_DEZ\\_2021.pdf](https://www.proexame.com.br/painel/informativos/images/MTE2/Labcom%20-%20Infec%C3%A7%C3%A3o%20pelo%20HTLV_DEZ_2021.pdf)

8- WHO - World Health Organization. Human T-lymphotropic virus type 1. 2022.

Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-t-lymphotropic-virus-type-1>.

9- Prevalência da infecção por HTLV-1/2 no Brasil. Boletim Epidemiológico SVS MS.

2022. Disponível em: [https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/2022/boletim\\_epidemiologico-svs-48-htlv.pdf/](https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/2022/boletim_epidemiologico-svs-48-htlv.pdf/).

10- Figueiró-Filho EA, Lopes AHA, Senefonte FR de A, Souza Júnior VG de, Botelho CA, Duarte G. Infecção pelo vírus linfotrópico de células T humanas e transmissão vertical em gestantes de estado da Região Centro-Oeste do Brasil. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. 2005 Dec;27(12).

11- Rosadas C, Taylor GP. Mother-to-Child HTLV-1 Transmission: Unmet Research Needs. Frontiers in Microbiology. 2019 May 8;10.



### 3 CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

O HTLV, ou Vírus da Leucemia de Células T Humana, representa um desafio complexo na interseção da medicina, virologia e saúde pública. A diversidade nas manifestações clínicas do HTLV - desde infecções assintomáticas até doenças debilitantes - ressalta a importância do diagnóstico precoce e da vigilância contínua. A colaboração entre profissionais de saúde e pesquisadores é vital para entender melhor a progressão da doença e desenvolver estratégias eficazes de tratamento e manejo.

O impacto do HTLV não se limita apenas às questões clínicas, mas também abrange aspectos sociais, econômicos e de saúde pública. A conscientização sobre o HTLV, suas vias de transmissão e medidas preventivas é essencial para conter sua disseminação e proteger as comunidades vulneráveis. A busca contínua por melhores métodos de diagnóstico, tratamento e prevenção é fundamental para enfrentar o desafio apresentado pelo HTLV. A colaboração internacional, pesquisas inovadoras e a disseminação do conhecimento são elementos-chave para uma abordagem abrangente e eficaz diante desse vírus complexo e suas implicações para a saúde humana.

## REFERÊNCIAS

1. HTLV - Conheça esse vírus sexualmente transmissível e ajude na prevenção. 2020. Disponível em: <https://www.cpqam.fiocruz.br/institucional/noticias/htlv-conheca-esse-virus-sexualmente-transmissivel-e-ajude-na-prevencao>.
2. Martinez MP, Al-Saleem J, Green PL. Comparative virology of HTLV-1 and HTLV-2. *Retrovirology*. 2019 Aug 7;16(1).
3. Forlani G, Shallak M, Accolla RS, Romanelli MG. HTLV-1 Infection and Pathogenesis: New Insights from Cellular and Animal Models. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021 Jul 27;22(15):8001.
4. Eusebio-Ponce E, Anguita E, Paulino-Ramirez R, Javier Candel F. HTLV-1 infection: An emerging risk. Pathogenesis, epidemiology, diagnosis and associated diseases. *Revista Española de Quimioterapia* [Internet]. 2019;32(6):485–96. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6913074/>
5. Clebson S, Da S, Fernandes, Cândido W. DIAGNÓSTICO E IMPLICAÇÕES DOS VÍRUS HTLV: UMA REVISÃO DIAGNOSIS AND IMPLICATIONS OF HTLV VIRUS: A REVIEW. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research -BJSCR BJSCR* [Internet]. 2020;31(3):2317–4404. Available from: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20200805\\_100829.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20200805_100829.pdf)

## ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA

### *Instruções aos Autores*

#### **Escopo e política**

A Clinical and Biomedical Research (CBR), antiga Revista HCPA, é uma publicação científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) e da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FAMED/UFRGS). É um periódico científico de acesso livre que tem a finalidade de publicar trabalhos de todas as áreas relevantes das Ciências da Saúde, incluindo pesquisa clínica e básica. Os critérios de seleção para publicação incluem: originalidade, relevância do tema, qualidade metodológica e adequação às normas editoriais da revista.

A CBR apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) [<http://www.who.int/ictcp/en/>] e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) [[http://www.icmje.org/clin\\_trial.pdf](http://www.icmje.org/clin_trial.pdf)]. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido número de identificação do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) <http://www.ensaiosclinicos.gov.br> ou de outro banco de dados oficial dedicados ao registro de ensaios clínicos.

Todos os artigos publicados são revisados por pares anônimos. Uma vez que o artigo seja aceito para publicação, os seus direitos autorais são automaticamente transferidos para a revista. O conteúdo do material enviado para publicação na CBR implica que o mesmo não tenha sido publicado e não esteja submetido a outra revista. Artigos publicados na CBR, para serem publicados em outras revistas, ainda que parcialmente, necessitarão de aprovação por escrito dos editores. Os conceitos e declarações contidos nos trabalhos são de total responsabilidade dos autores. Os artigos podem ser redigidos em português, inglês ou espanhol. As submissões em inglês são fortemente encorajadas pelos editores.

O manuscrito deve enquadrar-se em uma das diferentes categorias de artigos publicados pela revista, conforme a seguir:

#### **Forma e preparação de artigos**

#### **SERÃO CONSIDERADOS PARA PUBLICAÇÃO**

##### **Editorial**

Comentário crítico e aprofundado, preparado a convite dos editores e submetido por pessoa com notório saber sobre o assunto abordado. Os editoriais podem conter até 1000 palavras. Esta seção pode incluir o editorial de apresentação da Revista, assinado pelo Editor, além de editoriais especiais, que compreendem colaborações solicitadas sobre temas atuais ou artigos publicados na Revista.

## ***Instruções aos Autores***

### **Artigos de Revisão**

Artigos que objetivam sintetizar e avaliar criticamente os conhecimentos disponíveis sobre determinado tema. Devem conter até 6.000 palavras. Esses artigos devem apresentar resumo, não estruturado com número não superior a 200 palavras (exceto revisões sistemáticas – ver estrutura de resumo em 'Artigos Originais') e uma lista abrangente, mas preferencialmente não superior a 80 referências.

Tabelas devem ser incluídas no mesmo arquivo do manuscrito (após as referências) e as figuras devem ser enviadas como documento suplementar em arquivos individuais.

### **Artigos Especiais**

Manuscritos exclusivamente solicitados pelos editores, sobre tema de relevância científica, a autores com reconhecida expertise na área e que não se enquadrem nos critérios de Editorial.

### **Artigos Originais**

Artigos com resultados inéditos de pesquisa, constituindo trabalhos completos que contêm todas as informações relevantes que o leitor possa avaliar seus resultados e conclusões, bem como replicar a pesquisa. A sua estrutura de texto deve apresentar os tópicos: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão. A(s) conclusão(ões) deve(m) estar no último parágrafo da Discussão, não sendo necessária uma seção específica. Implicações clínicas e limitações do estudo devem ser apontadas. Para os artigos originais, deve-se apresentar um resumo estruturado (Introdução, Métodos, Resultados e Conclusões), caso o artigo for escrito no idioma português, deverá apresentar também o resumo e título em inglês. O Resumo e o Abstract não devem exceder 250 palavras.

Os artigos submetidos nesta categoria não devem exceder 3.000 palavras. Tabelas devem ser incluídas no mesmo arquivo do manuscrito (após as referências) e as figuras devem ser enviadas como documentos suplementares em arquivos individuais.

### **Relatos de Caso**

São artigos baseados em casos peculiares e comentários sucintos sobre a importância do caso em relação ao conhecimento atual na área. Devem conter até 1.000 palavras, com um total de, no máximo, duas tabelas ou figuras e 15 referências, já que o objetivo dos relatos não é apresentar uma revisão bibliográfica.

A sua estrutura deve apresentar os seguintes tópicos: Introdução, explicando a relevância do caso; Apresentação do caso (Relato do Caso) e Discussão. Os relatos de casos devem descrever achados novos ou pouco usuais, ou oferecer novas percepções sobre um problema estabelecido. O conteúdo deve

### ***Instruções aos Autores***

limitar-se a fatos pertinentes aos casos. O sigilo em relação à identificação dos pacientes é fundamental, não devendo ser relatadas datas precisas, iniciais ou qualquer outra informação não relevante ao caso, mas que eventualmente possa identificar o paciente. Os Relatos de Caso devem ter Resumo não estruturado com no máximo 150 palavras.

Tabelas devem ser incluídas no mesmo arquivo do manuscrito (após as referências) e as figuras devem ser enviadas como documentos suplementares em arquivos individuais.

#### **Relatos de Casos: Imagens em Medicina**

Seção destinada à publicação de Imagens elucidativas, não usuais e/ou de amplo interesse de situações médicas. Deve conter até 500 palavras e um total de cinco referências. Duas a três imagens (resolução mínima de 300 dpi).

#### **Cartas**

Opiniões e comentários sobre artigo publicado na Revista, sobre temas de relevância científica e/ou observações clínicas preliminares. O texto deve ser breve com, no máximo, 500 palavras. Apenas uma tabela e uma figura são permitidas e, no máximo, cinco referências. Não devem ter resumo.

#### **Comunicações Breves**

Comunicações breves são resultados preliminares de pesquisas originais ou estudos mais pontuais que contêm todas as informações relevantes para que o leitor possa avaliar os seus resultados e conclusões, bem como replicar a pesquisa. A estrutura é semelhante a artigos originais; no entanto, o resumo (Português, Espanhol, ou Inglês) não deve exceder 150 palavras e o texto não deve exceder 1.200 palavras. Ter no máximo duas Tabelas ou Figuras.

#### **Suplementos**

Além dos números regulares, a CBR publica o suplemento da Semana Científica do HCPA.

#### **CONFLITOS DE INTERESSE**

Conflitos de interesse surgem quando o autor tem relações pessoais ou financeiras que influenciam seu julgamento. Estas relações podem criar tendências favoráveis ou desfavoráveis a um trabalho e prejudicar a objetividade da análise. Os autores devem informar sobre possíveis conflitos de interesse na ocasião do envio do manuscrito. Cabe ao editor decidir se esta informação deve ou não ser publicada e usá-la para tomar decisões editoriais. Uma forma comum de conflito de interesse é o financiamento de trabalhos de pesquisa por terceiros, que podem ser empresas, órgãos públicos ou outros. Esta obrigação para com a entidade financiadora pode levar o pesquisador a obter resultados que a satisfaçam, tornando

### ***Instruções aos Autores***

o estudo tendencioso. Autores devem descrever a interferência do financiador em qualquer etapa do estudo, bem como a forma de financiamento e o tipo de relacionamento estabelecido entre patrocinador e autor. Os autores podem optar por informar nomes de pareceristas para os quais seu artigo não deva ser enviado, justificando-se.

#### **PRIVACIDADE E CONFIDENCIALIDADE**

Informações e imagens de pacientes que permitam sua identificação só devem ser publicadas com autorização formal e por escrito do paciente, e apenas quando necessárias ao objetivo do estudo. Para a autorização formal, o paciente deve conhecer o conteúdo do artigo e ter ciência de que este artigo poderá ser disponibilizado na internet. Em caso de dúvida sobre a possibilidade de identificação de um paciente, como fotos com tarjas sobre os olhos, deve ser obtida a autorização formal. No caso de distorção de dados para evitar identificação, autores e editores devem assegurar-se de que tais distorções não comprometam os resultados do estudo.

#### **EXPERIÊNCIAS COM SERES HUMANOS E ANIMAIS**

Toda matéria relacionada com pesquisa em seres humanos e pesquisa em animais deve ter aprovação prévia de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ou Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), respectivamente. Os trabalhos deverão estar de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinque (vigente ou atualizada), das Resoluções CNS 466/2012 e complementares e da Lei 11.794/2008 para estudos em animais. É importante indicar o número do registro do projeto no respectivo Comitê ou Comissão de Ética, bem como da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), se aplicável.

#### **PREPARO DO ARTIGO**

O cadastro no sistema como autor e posterior acesso com login e senha são obrigatórios para submissão e verificação do estágio das submissões.

**Identificação:** devem constar: a) Título do artigo, claro e conciso. Não usar abreviaturas. Título reduzido para constar no cabeçalho e título no idioma inglês; b) Nome completo dos autores; c) Afiliação dos autores com a indicação da instituição e a unidade de vínculo (títulos pessoais e cargos ocupados não deverão ser indicados); d) Indicação do autor correspondente, acompanhada do endereço institucional completo; e) Trabalho apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, o local e a data da realização.



### *Instruções aos Autores*

**OS NOMES DE TODOS OS AUTORES DO MANUSCRITO DEVEM SER INDICADOS NO SISTEMA COM OS RESPECTIVOS ENDEREÇOS ELETRÔNICOS.**

**Resumo e Palavras-chave:** os artigos devem conter o resumo em português e em inglês. Verificar a estrutura e o número máximo de palavras conforme descrito para cada tipo de artigo específico (ver anteriormente). Os resumos estruturados, exigidos apenas para os artigos originais, devem apresentar, no início de cada parágrafo, o nome das subdivisões que compõem a estrutura formal do artigo (Introdução, Métodos, Resultados e Conclusões). As palavras-chave, expressões que representam o assunto tratado no trabalho, devem ser em número de 3 a 10, fornecidas pelo autor, baseando-se no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme, que é uma tradução do MeSH (*Medical Subject Headings*) da *National Library of Medicine*, disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>. As palavras-chave devem ser apresentadas em português e em inglês.

**Manuscrito:** deverá obedecer à estrutura exigida para cada categoria de artigo. Citações no texto e as referências citadas nas legendas das tabelas e das figuras devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que aparecem no texto, com algarismos arábicos.

As referências devem ser citadas no texto sobrescritas, conforme o exemplo: Texto<sup>1</sup>. texto<sup>1-3</sup>, texto<sup>4,6,9</sup>.

**Tabelas:** devem ser numeradas consecutivamente, com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e encabeçadas por um título apropriado. Devem ser citadas no texto, mas deve-se evitar a duplicação de informação. As tabelas, com seus títulos e rodapés, devem ser autoexplicativas. As abreviações devem ser especificadas como nota de rodapé sem indicação numérica. As demais notas de rodapé deverão ser feitas em algarismos arábicos e sobrescritas.

**Figuras e gráficos:** as ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos, etc.) devem ser enviadas em arquivos separados, em formato JPG (em alta resolução – no mínimo, 300 dpi). Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e serem suficientemente claras para permitir sua reprodução e estarem no mesmo idioma do texto. Não serão aceitas fotocópias. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos previamente publicados, os autores devem providenciar a permissão, por escrito, para a sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação. As figuras devem possuir um título e legenda (se necessário). Ambos devem preceder a figura propriamente dita.

### **Instruções aos Autores**

**Abreviações:** as abreviações devem ser indicadas no texto no momento de sua primeira utilização. No restante do artigo, não é necessário repetir o nome por extenso.

**Nome de medicamentos:** deve-se usar o nome genérico.

**Havendo citação de aparelhos/equipamentos:** todos os aparelhos/equipamentos citados devem incluir modelo, nome do fabricante, estado e país de fabricação.

**Agradecimentos:** devem incluir a colaboração de pessoas, grupos ou instituições que tenham colaborado para a realização do estudo, mas cuja contribuição não justifique suas inclusões como autores; neste item devem ser incluídos também os agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico, etc. Devem vir antes das referências bibliográficas.

**Conflitos de interesse:** Caso haja algum conflito de interesse (ver anteriormente) o mesmo deve ser declarado. Caso não haja, colocar nesta seção: "Os autores declaram não haver conflito de interesse"

**Referências:** devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com algarismos arábicos. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado "Vancouver Style", conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine* e disponibilizados no endereço: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>. Os autores devem certificar-se de que as referências citadas no texto constam da lista de referências com datas exatas e nomes de autores corretamente grafados. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências e apenas citados no texto. Caso entendam necessário, os editores podem solicitar a apresentação de trabalhos não publicados citados no manuscrito.

#### **Exemplos de citação de referências:**

##### **Artigos de periódicos (de um até seis autores)**

Almeida OP. Autoria de artigos científicos: o que fazem os tais autores? *Rev Bras Psiquiatr.* 1998;20:113-6.

##### **Artigos de periódicos (mais de seis autores)**

Siatopolsky E, Weerts C, Lopez-Hilker S, Norwood K, Zink M, Windus D, et al. Calcium carbonate as a phosphate binder in patients with chronic renal failure undergoing dialysis. *N Engl J Med.* 1986;315:157-61.



## **Instruções aos Autores**

### **Artigos sem nome do autor**

Cancer in South Africa [editorial]. S Afr Med J. 1994;84:15.

### **Livros no todo**

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

### **Capítulos de livro**

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

### **Livros em que editores (organizadores) são autores**

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

### **Teses**

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

### **Trabalhos apresentados em congressos**

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.

### **Artigo de periódico em formato eletrônico**

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[24 screens]. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

Outros tipos de referência deverão seguir o documento

International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Sample References

[http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

### **Requisitos técnicos**

Arquivo word (doc ou .rtf), digitado em espaço duplo, fonte tamanho 12, margem de 2 cm de cada lado, página de título, resumo e descritores, texto, agradecimentos, referências, tabelas e legendas e as imagens enviadas em formato jpg ou tiff com resolução mínima de 300dpi.

06 abr 2018