

# Artigo Original

## ANÁLISE DA SOROPREVALÊNCIA DE HTLV I/II EM DOADORES DE SANGUE DE PATOS-PB

Alana Araújo Braga<sup>1</sup>  
André Lopes de Lima<sup>2</sup>  
Layanne Cabral da Cunha Araújo<sup>3</sup>  
Cléssia Bezerra Alves Morato<sup>4</sup>  
Rodrigo Niskier Ferreira Barbosa<sup>5</sup>

### RESUMO

O vírus linfotrópico de células T humanas tipos 1 e 2 (HTLV I/II) pertencem à família *Retroviridae*, possui distribuição em diferentes grupos etários e varia de acordo com a região geográfica. O HTLV-I é o mais frequente em todo mundo e está associado principalmente à leucemia/linfoma de células T do adulto (LLTA) e a uma doença neurológica, a paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV (PET/MAH). O presente trabalho teve como objetivo analisar a soroprevalência da infecção pelo HTLV I/II entre os doadores de sangue da cidade de Patos, no estado da Paraíba. Foram analisados os prontuários dos doadores de sangue registrados entre janeiro de 2002 e janeiro de 2011. Para a análise dos dados, foi utilizada estatística descritiva e os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel. Dos 39.127 doadores registrados no Hemonúcleo de Patos-PB, 10 apresentaram sorologia positiva para o HTLV I, representando 0,025%. Dentre os positivos, observou-se que todos são do sexo masculino, faixa etária entre 30 e 40 anos, casados e procedentes de Patos. As mais variadas profissões foram relatadas, tendo uma predominância entre os vendedores. Nenhum doador apresentou sorologia positiva para o HTLV tipo II. A soroprevalência de HTLV I/II em doadores de sangue de Patos-PB é baixa quando comparada a outras populações brasileiras. Acredita-se que isso seja devido à exclusão permanente dos doadores de repetição soropositivos e ao aprimoramento dos métodos de triagem clínica e dos testes sorológicos ao longo dos anos, com reflexos positivos na segurança transfusional.

**Palavras-chave:** Soroprevalência. Doadores de sangue. HTLV I/II.

### INTRODUÇÃO

O vírus linfotrópico de células T humanas tipos 1 e 2 (HTLV I/II) pertencem à família *Retroviridae*, a subfamília *Orthoretrovirinae* e ao gênero *Deltaretrovirus*, os quais foram os primeiros retrovírus identificados em humanos. Possuem distribuição em diferentes grupos etários e variam de acordo com a região geográfica. Estima-se que mais de 20 milhões de pessoas estejam infectadas no mundo<sup>1</sup> e que cerca de 1 a 4% dos indivíduos infectados desenvolvem algum tipo de doença.

O HTLV tipo I é o mais prevalente dos dois vírus em todo o mundo e está associado, principalmente, à leucemia/linfoma de células T do adulto (LLTA) e à paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV (PET/MAH). O HTLV II, apesar de ter grande homologia com o HTLV I, não está consistentemente associado a nenhuma doença<sup>6</sup>.

O HTLV I/II é mais comumente transmitido através de quatro formas: por contato sexual; de mãe para filho, principalmente pelo aleitamento materno;

<sup>1</sup> Biomédica e aluna de Pós Graduação em Hematologia Clínica das Faculdades Integradas de Patos. End.: Rua Antônio Félix, 464, Vitória, Patos-PB. CEP: 58706-110. Tel.: (83) 3421-2742 E-mail: alana-braga-1@hotmail.com.

<sup>2</sup> Biomédico e aluno de Pós Graduação em Hematologia Clínica das Faculdades Integradas de Patos.

<sup>3</sup> Biomédica pelas Faculdades Integradas de Patos.

<sup>4</sup> Biomédica do Laboratório Escola de Biomedicina das Faculdades Integradas de Patos.

<sup>5</sup> Professor e Mestre em Genética e Biologia Molecular das Faculdades Integradas de Patos.

por transfusão de hemocomponentes; e por uso de agulhas e/ou seringas contaminadas. O diagnóstico da infecção pelo HTLV I/II é feito em duas etapas: triagem e confirmação. A primeira baseia-se na detecção sorológica de anticorpos específicos para diferentes antígenos virais, através de ensaios imunoenzimáticos (ELISA) e ensaios de aglutinação. Porém, como essas técnicas apresentam frequentes reações falso-positivas, é necessária a confirmação dos testes positivos através da técnica de *Western Blot* (WB) ou pela reação em cadeia da polimerase (PCR).<sup>3</sup>

As principais áreas endêmicas para a infecção pelo HTLV são Japão, Caribe, América Central e do Sul, África, Oriente Médio e Melanésia. No Brasil, o HTLV I/II foi primeiramente descrito por Kitagawa et al<sup>4</sup> em 1986, em uma população de imigrantes japoneses na cidade de Campo Grande-MS. Porém, outros estudos só se iniciaram em 1993, quando o Ministério da Saúde tornou obrigatória a triagem desse vírus em banco de sangue.<sup>1,2,8</sup>

A escassez de informações publicadas sobre essa virose em indivíduos do sertão da Paraíba torna esta população objeto do presente estudo que teve o objetivo de identificar a prevalência de HTLV I/II entre doadores de sangue da cidade de Patos, que se localiza no sertão do estado, visando minimizar a propagação dessa infecção e a ocorrência de doenças associadas, bem como fornecer uma lógica para o desenvolvimento de métodos diagnósticos e estratégias terapêuticas.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma pesquisa documental retrospectiva e descritiva relacionada à prevalência de infecção pelo HTLV I/II em doadores de sangue da cidade de Patos, no Estado da Paraíba. Como instrumento para a coleta de dados, foi realizada a análise dos prontuários dos sujeitos da pesquisa. Foi organizado um banco de dados dos indivíduos que apresentavam sorologia positiva para os testes

ELISA e *Western Blot*. O número de registro no Hemonúcleo identificou os dados pessoais, preservando, assim, o anonimato.

Para o cálculo da ocorrência de doações com sorologia positiva, foram descritos os valores absolutos e relativos. Na caracterização epidemiológica, foram considerados aqueles com *Western Blot* positivo e avaliaram-se os seguintes parâmetros: gênero (masculino e feminino), faixa etária (18 a 29 anos e igual ou maior que 30 anos), estado civil (casado, solteiro e outros), ocupação e procedência (de Patos ou não).

O material coletado foi selecionado e analisado, retrospectivamente, com base no enfoque do método quantitativo, a partir de dados primários coletados de informações contidas no instrumento de coleta. Posteriormente, os dados foram agrupados através de gráficos e tabelas, utilizando o software Microsoft Excel, servindo assim para discussão dos resultados à luz da literatura pertinente.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos com número de Protocolo 0938/2010.

## RESULTADOS

Dos 39.127 doadores de sangue registrados no Hemonúcleo de Patos-PB, no período de janeiro de 2002 a janeiro de 2011, 14 apresentaram reação positiva para o HTLV I pelo teste de ELISA, dos quais 10 foram confirmados com o *Western Blot*. Isso representa, portanto, uma soropositividade de 0,025%.

Quanto aos 10 doadores soropositivos pelo WB, todos são do gênero masculino. Foi observado que todos possuem idade igual ou superior a 30 anos, sendo a faixa etária mais acometida a de 30 a 40 anos (Tabela 1). Também foi constatado que 70% eram casados e 70% procedentes de Patos. As mais variadas profissões foram relatadas, tendo uma predominância entre os vendedores. Nenhum doador apresentou sorologia positiva para o HTLV tipo II.

**Tabela 1** - Distribuição dos soropositivos para HTLV I/II do Hemonúcleo de Patos-PB por faixa etária, estado civil, procedência e ocupação.

Faixa Etária	Nº	%
30 a 40	6	60%
40 a 50	3	30%
50 a 60	1	10%
Estado civil		
Casados	7	70%
Solteiros	3	30%
Procedência		
Patos	7	70%
Não Patos	3	30%
Ocupação		
Vendedor	5	50%
Caminhoneiro	2	20%
Forneiro	1	10%
Operador	1	10%
Pedreiro	1	10%

**Fonte:** Hemonúcleo de Patos-PB

## DISCUSSÃO

No Brasil, os candidatos à doação de sangue e doadores de sangue são, predominantemente, do sexo masculino. Essa desproporção entre os dois gêneros é uma marcante limitação em estudos epidemiológicos que utilizam esse tipo de população-alvo, estando os dados provavelmente subestimados e que não representam a população geral, porque o sexo não é só uma variável biológica, mas também cultural, social e econômica. Além disso, estudos levantam a hipótese de que as mulheres são mais expostas ao vírus pelos mecanismos de transmissão sexual.<sup>5</sup>

No presente estudo, observa-se que a faixa etária mais acometida foi entre 30 e 40 anos. Tal fato poderia ser explicado pelo aumento progressivo no título de anticorpos com o tempo; efeito coorte, onde grupos mais velhos refletem a prevalência mais alta, devido ao maior tempo de exposição e/ou soroconversão tardia.<sup>3</sup>

Também foi observado que a soroprevalência pode ser superestimada quando se utiliza apenas o ELISA, passando de 0,35% (teste de triagem) para 0,25% (teste confirmatório). O mesmo foi registrado por

Colin et al<sup>6</sup>, em estudo realizado em Rio Branco no Acre, no qual a soroprevalência de 0,66%, no teste de triagem, baixou para 0,11% ao teste confirmatório. Mota et al<sup>7</sup> observaram nos doadores de sangue de Salvador-BA (entre 2000 e 2003), que dos 154 doadores positivos no teste de triagem, 139 foram confirmados pelo WB, demonstrando uma taxa de triagem falso-positivo de 9,9%.

Diferenças de metodologia empregada, desigualdades no tamanho das amostras, condições socioepidemiológicas e pluralidade de etnias nas populações estudadas podem ser responsáveis pelas diferentes taxas encontradas nas diversas regiões do Brasil. Além disso, existe o fato de que muitos hemocentros do Brasil não realizam a testagem confirmatória (WB), não refletindo a real prevalência e dificultando a comparação entre as diferentes publicações.

Assim como no presente estudo, a maioria dos dados para a averiguação da soroprevalência do HTLV no Brasil tem sido obtida a partir de pesquisas desenvolvidas junto aos doadores de sangue através dos serviços de hemoterapia. Acredita-se que os dados não representem a realidade em termos de população geral, estando provavelmente subestimados, uma vez que se trata de uma amostragem potencialmente saudável e constituída, em sua maioria, pelo gênero masculino.<sup>8</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A soroprevalência de HTLV I/II em doadores de Patos (0,025%) foi inferior aos relatos da literatura brasileira, predominantemente do gênero masculino, faixa etária entre 30 e 40 anos, casados e procedentes de Patos. De modo geral, esses dados refletem o papel de triagens clínico-epidemiológicas e sorológicas para a melhoria da qualidade do sangue coletado e, conseqüentemente, aumento da segurança transfusional no Hemonúcleo de Patos.

## Agradecimentos

Aos funcionários do Hemonúcleo de Patos-PB, pela colaboração no desenvolvimento desse estudo.

---

**ANALYSIS SEROPREVALENCE OF HTLV I / II IN  
BLOOD DONORS OF PATOS-PB**

**ABSTRACT**

Human T-cell lymphotropic virus type 1 and 2 (HTLV I / II) belong Retroviridae family. It is distributed in different age groups and varies according to geographic region. HTLV-I is the most common worldwide. It is mainly associated with leukemia/lymphoma of adult T cell (LATC) and a neurological disease, tropical spastic paraparesis / HTLV-associated myelopathy (TSP / HAM). This study aimed to analyze the seroprevalence of HTLV I / II among blood donors in the city of Patos, state of Paraíba. The medical records of blood donors registered between January 2002 and January 2011 were analyzed. For data analysis, descriptive statistics was used and data were tabulated in Microsoft Excel. Of the 39,127 registered donors in the Blood Bank of Patos, 10 (0.025%) were positive for HTLV I. Among the positives, they were all married male from Patos, 30-40 years old. Several professions were reported, with predominance of sellers. No donor tested positive for HTLV type II. When compared with other Brazilian populations, the seroprevalence of HTLV I / II in blood donors from Patos is low. It is believed that this is due to permanent exclusion of HIV-positive repeat donors and the improved methods of clinical screening and serological tests over the years, which has a positive impact on transfusion safety.

**Keywords:** Seroprevalence. Blood donors. HTLV I/II.

---

**REFERÊNCIAS**

1. Proietti FA, Carneiro-Proietti ABF, Catalan-Soares B, Murphy EL. Global epidemiology of HTLV-1 infection and associated diseases. *Oncogene*. 2005;24(39):6058-6068.
2. Carneiro-Proietti AB, 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*. 2002; 35:499-508.
3. Santos FLN, Lima FWM. Epidemiologia, fisiopatogenia e diagnóstico laboratorial da infecção pelo HTLV-I. *Jornal Brasileiro de Patologia Médica Laboratorial*. 2005;41:105-16.
4. Kitagawa T, Taguchi H, Miyoshi T, Takodoro M. Antibodies to HTLV I in japanese imigrants in Brazil. *Journal of the American Mededical Association*. 1986; 256: 2342.
5. Lopes MSS, Proietti ABFC. HTLV 1/2 transfusional e hemovigilância: a contribuição dos estudos de look-back. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*. 2008; 30(3):229-240.
6. Colin DD, Alcântara LCJ, Santos FLN, Uchôa R, Tavares-Neto J. Prevalência da infecção pelo vírus linfotrópico humano de células T e fatores de risco associados à soropositividade em doadores de sangue da cidade de Rio Branco, AC, Brasil (1998-2001). *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2003;36(6):677-683.
7. Mota A, Nunes C, Melo A, Romeo M, Boasorte N, Dourado Inês et al. A case-control study of HTLV-infection among blood donors in Salvador, Bahia, Brazil – Associated risk factors and trend towards declining prevalence. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*. 2006;28(2):120-126.
8. Catalan-Soares BC, Carneiro-Proietti, ABF, Proietti FA, Interdisciplinary HTLV Research Group. Heterogeneous geographic distribution of human T-cell viruses I and II (HTLV I/II): serological screening prevalence rates in blood donors from large urban areas in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2005; 21(3):926-931.

*Recebido em: 11.01.2012*

*Aceito em: 26.03.2012*