

## Perfil epidemiológico de pacientes portadores de desordens neurológicas funcionais não traumáticas infectados pelo Vírus HTLV

Elinaldo da Conceição dos Santos<sup>1</sup> e Ártemis Socorro do Nascimento Rodrigues<sup>2</sup>

1 e 2. Universidade Federal do Amapá. Rod. Juscelino Kubitschek - Jardim Marco Zero - CEP: 68.902-280. Macapá-AP. [drelinaldofisio@hotmail.com](mailto:drelinaldofisio@hotmail.com)

**RESUMO.** O vírus HTLV é um retrovírus que leva a uma viremia de longa duração e sem manifestações clínicas. O objetivo deste trabalho é traçar o perfil sócio-demográfico da população infectada pelo HTLV com alterações neurológicas. Este é um estudo transversal e sua população foi formada por 69 indivíduos procedentes do Centro de Reabilitação do Amapá (CREAP). Foi considerado como critério de inclusão, somente aqueles diagnosticados e residentes no município de Macapá-Amapá; portadores de comprometimentos neurológicos funcionais não traumáticas. A coleta de dados dos pacientes foi feita entre os anos 2004 e 2009. Após identificação e localização dos pacientes, os mesmos foram convidados a participarem de forma voluntária deste estudo. Foi feito a aplicação do questionário e para avaliar a distribuição das características epidemiológicas foram aplicados métodos estatísticos descritivos e inferenciais. Como resultado a maioria é do sexo feminino, idade 40 a 49 anos, raça negra, casados, ensino fundamental incompleto, com saneamento básico, com casas de alvenaria, salários de 1 a 3,9 salários mínimos, possuem filhos biológicos, nunca moraram no exterior. Conclui-se que o perfil epidemiológico dos pacientes com HTLV nessa população é bastante semelhante àquele encontrado na literatura.

**Palavras chaves:** HTLV. Perfil Epidemiológico. Desordem Neurológica.

**ABSTRACT:** EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS NOT FUNCTIONAL TRAUMATIC INFECTED WITH HTLV. The HTLV is a retrovirus that leads to a long-term virus and without clinical manifestations. The objective of this study is to trace the socio-demographic profile of the population infected with HTLV neurological disorders. This is a cross-sectional study population consisted of 69 individuals coming from the Rehabilitation Centre-Amapá Creaper. It was considered as inclusion criteria, only those diagnosed and living in the city of Macapá, Amapá, holders of non-traumatic neurological function. The collection of patient data was made between the years 2004 and 2009. After the identification and location of patients, they were invited to participate voluntarily in this study. It was made to administer the questionnaire and to assess the distribution of epidemiological methods were applied descriptive and inferential statistics. As a result most are female, age 40 to 49 years, black, married, elementary education, with sanitation, with brick houses, pay 1 to 3.9 minimum wages, have biological children, never lived in abroad. It is concluded that the epidemiological profile of patients with HTLV this population is quite similar to that found in the literature.

**Keywords:** HTLV. Epidemiological Profile. Neurological Disorder.

### 1. Introdução

Para Wanzeller e Linhares (2002) o vírus linfotrópico de células T humano pertence à família *Retroviridae*, subfamília *oncovirinae*, onde estão incluídos os primeiros vírus conhecidos e relacionados à doenças malignas,

desordens neurológicas e imunodeficiências, levando à viremia de longa duração com ausência de manifestações clínicas. Os vírus linfotrópicos de células T humanas tipos I e II (HTLV-I/II), primeiro foram associados a problemas linfoproliferativos chamados

leucemia de células T de adulto (LTA), sendo linfoma de caráter endêmico. Um padrão epidemiológico sugere: comportamento chamado de *cluster*, que significa tendência a um agrupamento, em distintas áreas geográficas pelo mundo. Existe variação de prevalência de acordo com a região geográfica; a prevalência aumenta com a idade, sendo a soropositividade no sexo feminino (CATALAN-SOARES; PROIETTI; CARNEIRO-PROIETTI, 2001).

Apesar de o vírus ter sido descoberto nos Estados Unidos, tem sido encontrado em outros países com alta endemicidade para o HTLV-I, como o sudeste do Japão, Ilhas do Caribe (Jamaica e Trinidad-Tobago), a América do Sul e a África equatorial. O tipo II é mais prevalente entre usuários de droga nos Estados Unidos e Europa, sendo endêmico entre vários grupos indígenas da América (CATALAN-SOARES; PROIETTI; CARNEIRO-PROIETTI, 2001). As formas de infecção do HTLV-1/2 incluem a transmissão vertical, contato sexual, transfusão de sangue e/ou hemoderivados e uso de drogas intravenosas. Já na transmissão horizontal, o HTLV-1/2 apresenta como principais vias a sexual e exposição a agulhas, sangue e derivados contaminados. Por isso, existe uma elevada incidência da infecção entre usuários de drogas injetáveis e profissionais do sexo (FABBRO et al 2008).

No Brasil a triagem do HTLV-I em hemocentros começou em 1993 e mostrou significativa média na população de doadores, graças a sua eficiente transmissão via hemotransfusão (LANNES et al 2006). Em meio aos brasileiros estima-se que haja 2,5 milhões de pessoas infectadas, com maior prevalência no norte e nordeste. Em uma pesquisa de triagem sorológica realizada em 26 centros urbanos do país, a prevalência dos vírus variou de 0,4/1000 em Florianópolis a 10/1000 em São Luís e em Goiânia foi 6,6/1000 (OLIVEIRA; AVELINO, 2006). Um estudo com amostra representativa da população geral de Salvador demonstrou uma prevalência de 1,7 (homens: 1,2%; e mulheres: 2%), observando um aumento significativo da prevalência com a idade, principalmente no

sexo feminino, atingindo 9% em mulheres acima de 51 anos (MOXOTO et al 2007).

Outra pesquisa realizada em Salvador mostrou que 63% das mulheres envolvidas no estudo, tinha idade igual ou maior a 50 anos e com baixa escolaridade. As mulheres soropositivas para o HTLV-I relataram um número maior de parceiros sexuais durante a vida, estabelecendo esta ocorrência como fator de risco para a infecção deste vírus (MOXOTO et al 2007).

O diagnóstico seguro da infecção por HTLV-I é fundamentalmente feito com testes sorológicos e moleculares. Tomando em conta este contexto, levanta-se o seguinte questionamento: Qual o verdadeiro perfil epidemiológico dos pacientes portadores de desordens neurológicas não traumáticas do município de Macapá-AP, com sorologia positiva para a infecção do vírus HTLV-I/II (HTLV-I)? Para sustentar os questionamentos este estudo tem como objetivo traçar o perfil sócio-demográfico da população infectada pelo vírus humano linfotrópico de células T tipo I (HTLV-I) entre pacientes que apresentam alguma desordem neurológica funcional não traumática no município de Macapá, Amapá – Brasil, com sorologia confirmatória; e como específicos verificar a frequência de infecção pelo HTLV-I e II entre pacientes acometidos por desordem neurológica não traumática soro-positivos.

## 2. Material e métodos

Esta pesquisa é do tipo descritivo, transversal e retrospectivo, pois, serviu para descrever a ocorrência de uma doença, abordando as seguintes questões: a população afetada, o local e o tempo que ocorreram e com o objetivo básico de mostrar a caracterização epidemiológica da população portadora de desordens neurológicas funcionais não traumáticas infectados pelo vírus HTLV. A população desta pesquisa foi formada por 69 voluntários com desordens neurológicas funcionais não traumáticas com a infecção pelo HTLV-I ou II já confirmada através de diagnóstico laboratorial. Foi considerado como critério de inclusão, somente aqueles diagnosticados e residentes no

município de Macapá; portadores de comprometimentos neurológicos funcionais não traumáticas, ter maior idade legal. Foram excluídos aqueles com comprometimento neurológico traumáticos e com desordens neurológicas não traumáticas psíquicas. O projeto deste trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) para sua análise e autorização.

Foi priorizada a coleta de dados de pacientes com resultados confirmatórios para a infecção do HTLV entre período de 2004 a 2009. Após identificação e localização das pessoas, os mesmos foram convidados a participarem de forma voluntária para responderem um questionário. Aqueles que concordaram na participação tiveram que assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo igualmente todas as informações importantes e esclarecedoras. O TCLE está de acordo com o regimento da resolução 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Para avaliar a distribuição das características epidemiológicas em um grupo de  $n=69$  pacientes foram aplicados métodos estatísticos descritivos e inferenciais. As variáveis foram apresentadas através de frequências absolutas e relativas. A inferência estatística foi realizada através de testes de hipótese baseados em métodos não-paramétricos. Para avaliar a distribuição das variáveis qualitativas foi aplicado o teste do Qui-quadrado (AYRES et al 2007). Foi previamente fixado o nível alfa = 0.05 para rejeição da hipótese nula. Todo o processamento estatístico foi realizado no software BioEstat versão 5.

### 3. Resultados

Dentre os 69 pacientes 43 (62.3%) são do sexo feminino e 26 (37.7%) do sexo masculino. Essas proporções foram avaliadas pelo teste do Qui-quadrado o qual resultou no  $p$ -valor = 0.0407, logo, pode-se concluir que há real predomínio de pacientes do sexo feminino. A idade variou entre 36 a 66 anos, sendo a média de idade de 49,14 anos e a mediana de 49 anos. Trinta e três (47,8%) participantes tinham 40 a 49 anos de idade, 23 (33,3%) de 50 a 59 anos, 9

(13,0%) de 30 a 39 anos e 4 (5,8%) de 60 a 69 anos, conseqüentemente. Através do teste utilizado, Qui-quadrado foi possível identificar que existe significativo predomínio ( $p$ -valor  $<0.0001$ ) da faixa etária entre 40 a 49 anos. Em relação à etnia 18 (26,1%) pertencem à raça branca, 37 (53,6%) a raça negra e 14 (20,3%) a outras raças. Essas proporções observadas foram comparadas com as proporções (esperadas) obtidas do censo, o qual aponta que a proporção de negros no Estado do Amapá é de 6.5%. O teste do Qui-quadrado resultou no  $p$ -valor  $<0,0001$ , portanto, a proporção de pacientes da raça negra foi significativamente maior que o esperado.

Na análise do estado civil, 42 (60,9%) eram casados, 15 (21,7%) divorciados, 10 (14,5%) viúvos e 02 (2,9%) solteiros. Essas proporções foram submetidas ao teste do Qui-quadrado o qual resultou no  $p$ -valor  $<0.0001$ , apontando para o estado civil "Casado" como predominante. Vinte e nove (42,%) voluntários possuem como nível de escolaridade 1º grau incompleto, 11 (15,9%) com 1º grau completo, 11 (15,9%) com 2º grau incompleto, 8 (11,6%) com 2º grau completo, 5 (7,2%) são analfabetos e 5 (7,2%) possuem 3º grau incompleto. A distribuição amostral indica que há real tendência ( $p$ -valor  $<0.0001$ ) para a escolaridade abaixo do ensino médio, 56 (81,2%) participantes disseram possuir saneamento básico em casa e 13 (18,8%) não possuem. Pelo teste do Qui-quadrado ( $p$ -valor  $<0.0001$ ) indica que a maioria habita em residências com saneamento básico. Quanto ao tipo de moradia, 29 (42,0%) moram em casa de madeira, 39 (56,5%) em casa de tijolos e 1 (1,5%) em apartamento. Foi observada tendência estatisticamente significativa ( $p$ -valor  $<0.0001$ ) para o predomínio das moradias em alvenaria (56.5%). Para zona habitacional, 65 (94,2%) residem em área urbana e 4 (5.8%) em área rural. Essa distribuição é significativa ( $p$ -valor  $<0.0001$ ) a maioria procedente da zona urbana.

Quanto à renda familiar, 14 (20,3%) disseram ter uma renda familiar menor que 1 salário mínimo, 46 (66,7%) possuem uma renda familiar variando de 1 à 4 salários mínimos e 9 (13,0%) ganham de 4 à 10 salários

mínimos. O teste do Qui-quadrado resultou no p-valor  $<0.0001$ , o qual é altamente significativo, indicando que houve real tendência para a renda entre 1 e 3,9 salários mínimos. Para a categoria filhos, 66 (95,7%) participantes tinham filhos biológicos e 3 (4,3%) disseram que não tinham filhos com proporções avaliadas pelo teste do Qui-quadrado o qual resultou no p-valor  $<0.0001$ , indicando predomínio da categoria “Tem filhos”.

Entre os que confirmaram a paternidade ou maternidade, houve uma variabilidade de um a nove no número de filhos, uma média de 4,6 e a mediana 4,5. Em meio os 66 participantes que confirmaram ter filhos, 63 (95,4%) amamentaram seus filhos e 3 (4,5%) falaram que não, mostrando uma diferença significativa entre estes dois índices. O período de amamentação dos filhos oscilou entre seis a 36 meses, acompanhado de uma média de 17,1 e uma mediana de 15 meses. Três (4,3%) voluntários disseram ter morado ou vivido no exterior, 66 (95,7%) nunca moraram fora do Brasil, o qual obteve p-valor  $<0.0001$ . Os países citados pelos participantes como moradas foram: um em Cayene (Guiana Francesa) e dois em Suriname.

#### 4. Discussão

Em meio aos participantes envolvidos nesta pesquisa, 62,3% foram do sexo feminino e 47,8% tinham 40 a 49 anos de idade, o que provavelmente pode estar relacionado a condições anatomofisiológicas da mulher e o contágio em idade cronológica que coincide com a exposição ao vírus, seguindo-se de um período assintomático até o aparecimento dos primeiros sintomas, além de que outra possível explicação para esta superior incidência de mulheres infectadas é maior chance de transmissão sexual homem-mulher. E este dado está de acordo com achados da literatura. Um padrão epidemiológico característico dessa infecção é a existência de uma soroprevalência maior no sexo feminino (LOPES; PROIETTI, 2008). Mulheres jovens podem ser mais susceptíveis à infecção pelo HTLV-I por causa da imaturidade do trato genital feminino, que as predispõe a várias doenças transmitidas pelo

contato sexual. Doenças inflamatórias sexualmente transmissíveis parecem atrair uma alta densidade de linfócitos para o trato genital, oferecendo condições necessárias para que a infecção pelo HTLV ocorra (SANTOS; LIMA, 2005). Segundo Figueiró-Filho et al (2005), a taxa de soroprevalência do HTLV é mais elevada em mulheres e com disparidade mais acentuada após os 40 anos de idade. Para Oliveira e Avelino (2007) a prevalência aumenta com a idade, o que levanta questionamentos, pois, 23 (33,33%) participantes tinha de 50 a 59 anos e 4 (5,8%) de 60 a 69 anos, consequentemente, contrariando esta afirmação. Outro estudo realizado em Salvador, em uma população assistida pelo Programa Saúde da Família, onde houve a participação de 765 indivíduos, 529 (69,2%) eram do sexo feminino com idade média de 43,39 e 236 (30,8%) do sexo masculino com idade média: 45,54 anos (SODRÉ et al 2010).

A raça, estado civil e grau de instrução que prevaleceram foram raça negra, casados e que estudaram até o nível fundamental incompleto e completo com 53,6% (37/69), 60,9% (42/69), 42% (29/69) e 15,9% (11/69) respectivamente. Entende-se que estes dados são parcialmente preocupantes, visto que, o seio familiar que teoricamente seria seguro, mostra as condições adversas e perigosas de uma vida promíscua e sem segurança, podendo também estar intimamente ligado a falta de “bases” no relacionamento conjugal. A falta de informações, condições econômicas associados a uma linhagem familiar sem referência de pessoas que procuram seguir adiante com a busca de conhecimentos podem ser justificativas para que pessoas com pouco estudo estejam infectadas. A origem africana, a imigração de forma descontrolada de populações infectadas somado a um “auxílio” genético talvez sejam as explicações para que os negros sejam mais infectados. E felizmente com base nas informações disponíveis, mostra semelhança e total consonância aos padrões encontrados na literatura, por exemplo, em Belo Horizonte, 206 pessoas fizeram parte de um estudo, no qual observou-se a presença de familiares soropositivos para o HTLV em 47

(22%) pacientes, sendo que destes, 32 (68%) dos familiares eram cônjuges e 9 (19%) eram filhos (CHAMPS et al 2010). Em um estudo envolvendo 153 mulheres soropositivas para o HTLV no Estado de Mato Grosso do Sul, observou-se que 75,8% (116/153) das participantes tinha no máximo sete anos de escolaridade, ou seja, menores níveis de estudo e maiores índices de infecção pelo vírus HTLV e 73,2% se autoafirmaram pertencentes à raça negra (FABBRO et al 2008).

Em uma série de casos com 206 pacientes com mielopatia provocada pelo HTLV, acompanhados no programa de reabilitação de lesão medular adulto da Unidade de Belo Horizonte da Rede Sara de Hospitais de Reabilitação, houve predomínio de mulheres negras (67%) com média de idade de 44,8. Foi observada baixa escolaridade entre os pacientes, sendo 72% com no máximo oito anos de estudo. A maioria foi procedente de regiões metropolitana e central de Minas Gerais (81%) (CHAMPS et al 2010). Moxoto et al (2007), destaca que 77,8% de mulheres sintomáticas infectadas pelo HTLV-I que participaram de um estudo epidemiológico em Salvador tinha estudado no máximo oito anos e a maioria com 40,7% eram casadas ou amasiada, com risco iminente de contaminação de seus cônjuges. Em Cuiabá, Mato Grosso entre puérperas infectadas pelo HTLV atendidas em três maternidades públicas, a maioria (74,1%) era casada ou com união conjugal estável e com predomínio de ensino fundamental e médio como nível escolar (YDY et al 2009). Um levantamento epidemiológico realizado por Lima et al (2010) em doadores de sangue do Hemocentro Regional da cidade de Uberaba, Estado de Minas Gerais entre 1995 a 2008, mostrou que 47,5% dos soropositivos eram casados e 39,8% solteiros, 63,5% foram a maioria caracterizados como brancos e 36,5% não brancos.

Quando questionados sobre ter morado ou vivido no exterior houve superioridade significativa de 66 (95,7%) participantes que afirmaram nunca morar ou viver no exterior, contudo, dentre os únicos 3 (4,3%) que confirmaram moradia fora do Brasil, os países citados foram Guiana Francesa e Suriname,

arremetendo idéias cautelosas à respeito do ponto geográfico que representa o Estado do Amapá com a Guiana, principalmente com a construção da ponte entre Oiapoque e São Jorge que facilitará ainda mais o acesso entre os dois países, aumentando o risco de “importação” da infecção do HTLV. Na Guiana Francesa há uma elevada endemicidade da infecção pelo HTLV-I, pois, a população apresenta uma variedade étnica muito grande, podendo observar também variação epidemiológica distinta dentro da mesma região (OLIVEIRA; AVELINO, 2007). A população da Guiana Francesa é considerada como endêmica para esta infecção com taxas (4,4%) de prevalência ditas elevadas (FIGUEIRÓ-FILHO et al 2005).

No tema moradia, houve alta relevância e significância nos seguintes aspectos: presença de saneamento básico relatado por 56 (81,2%) participantes; casas construídas de tijolos com 39 (56,5%) participantes; e residentes em áreas urbanas foram 65 (94,2%) voluntários. Desta forma, acredita-se que esta população possui amplo acesso a promoção de apoio mínimo à saúde por supostamente participar de atividades como abastecimento, manejo de água, coleta e tratamento de esgoto. A estabilidade empregatícia e procura por educação talvez mostrem o porquê da população está mais fixada em área urbana, porém, neste caso, residir nesta zona e em casa de tijolo, contraria o raciocínio lógico, pois, 46 (66,7%) participantes disseram ter uma renda familiar de apenas 1 a 3,9 salários mínimos mensais, o que não seria suficiente para suprir demandas básicas que oneram o custo de vida de uma família. E isso mostra que a população infectada está bastante relacionada a blocos familiares com recursos financeiros deficientes.

Estes dados estão em total consonância com um estudo de Orge, Travassos e Bonfim (2009), com 57 indivíduos infectados pelo HTLV, que a maioria possuía renda familiar variando entre um a quatro salários mínimos (SM). Santos e Lima (2005) ressaltaram em um trabalho de revisão, as taxas de positividade do HTLV-I de 1% entre profissionais do sexo da zona rural do Estado do Rio de Janeiro. Em um estudo

sociodemográfico realizado na Bahia com 64 mulheres infectadas pelo HTLV-I, destacou-se que 44,5% mostraram predomínio significativo de participantes com menos que um SM, seguido de 33,3% que recebia de um a três SM e 7,4%, sendo minoria, ganhava de cinco ou mais SM (MOXOTO et al 2007). Entre remanescente de quilombos estudados no Brasil Central com uma prevalência de 0,5% para o HTLV-I e II, 55,0% afirmaram ter uma renda mensal menor que um SM (NASCIMENTO et al 2009). Um dos poucos estudos brasileiros sobre a prevalência do HTLV-I na população geral mostrou uma relevante associação entre a população infectada e uma baixa renda familiar (ZIHLMANN; ALVARENGA; CASSEB, 2009).

Entre os 69 participantes deste estudo, sendo homens e mulheres, 66 (95,7%) tem filhos biológicos. Levanta-se com este dado preocupação e precedentes para novos estudos relacionados à transmissão da infecção a seus filhos, já que a literatura sugere fortemente essa possibilidade, lembrando que existem mecanismos conhecidos e outros ainda sendo estudados, por exemplo, o aleitamento materno e trabalho de parto. Esta informação deve ser analisada com muito cuidado, pois somente uma análise filogenética pode confirmar esta afirmativa. Em meio análises sorológicas feitas em amostras de 352 familiares de doadores com sorologia positiva para o HTLV-I, 194 eram filhos e entre estes, 34 (17,5%) foram confirmados como positivos para esta infecção (CATALAN-SOARES et al 2004). Champs et al (2010) analisando uma série de casos de mielopatia associada ao HTLV, percebeu que dos 206 pacientes que participaram, 67% eram mulheres e entre estas, foi observado que 19% de seus filhos eram soropositivos para o vírus. Um estudo epidemiológico entre índios nativos da aldeia Kararao (Kayapó) fornece evidência molecular da transmissão do HTLV-IIc de mãe para o filho, um mecanismo que em grande parte é responsável pela endemicidade do HTLV nestas populações epidemiologicamente fechadas (ISHAK et al 2001).

## 5. Conclusão

Os resultados desse estudo confirmaram dados anteriores onde foi observado um perfil epidemiológico bastante próximo do que é encontrado na literatura. Os aspectos gerais que fortemente caracterizaram o grupo, conforme a análise estatística destaca-se: predomínio do sexo feminino, na faixa etária entre 40 e 49 anos, raça negra, estado civil Casado, escolaridade abaixo do ensino médio, com saneamento básico, moram em casas de alvenaria em zona habitacional urbana com renda familiar entre 1 e 4 salários mínimos, com filhos biológicos e a maioria nunca morou no exterior.

## 6. Referências Bibliográficas

- AYRES, M.; et al. **BioEstat 5.0**: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. 5 ed. Belém-PA: publicações avulsas de Mamirauá, 2007.
- CATALAN-SOARES, B. C.; PROIETTI, F. A.; CARNEIRO-PROIETTI, A. B. F. Os vírus linfotrópicos de células T humanos (HTLV) na última década (1990-2000). **Rev Bras Epidemiol**, v. 4, n. 2, p. 81-95, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1415-790X2001000200003&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1415-790X2001000200003&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em 05 mai. 2010.
- CATALAN-SOARES, B. et al. Vírus T linfotrópico humano em familiares de candidatos a doação de sangue soropositivos: disseminação silenciosa. **Rev Panam Salud Pub**, v. 16, n. 6, p. 387-394, dez. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892004001200004](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892004001200004)>. Acesso em 09 mai. 2010.
- CHAMPS, A. P. S., et al. Mielopatia associada ao HTLV-1: análise clínico-epidemiológica em uma série de casos de 10 anos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 6, p. 668-672, nov./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n6/13.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2011.
- FABBRO, M. M. F. J. D., et al. Infecção pelo HTLV 1/2: atuação no pré-natal como estratégia de controle da doença no Estado de Mato Grosso do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 41, n. 2, p. 148-151, mar./abr. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S0037-86822008000200003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0037-86822008000200003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 20 jul. 2010.
- FIGUEIRÓ-FILHO, E. A., et al. Infecção pelo vírus linfotrópico de células T humanas e transmissão vertical em gestantes de estado da região centro oeste do Brasil. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 27, n. 12, p. 719-725, dez. 2005. Disponível em: <

<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v27n12/a03v2712.pdf>>.

Acesso em: 05 mar. 2011.

ISHAK, R.; et al. Evidência molecular da transmissão do HTLV-IIc de mãe para filho. Na aldeia Kararao (Kayapó), na região amazônica brasileira. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 34, n. 6, p. 519-525, nov./dez. 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822001000600004&script=sci\\_abst\\_ract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822001000600004&script=sci_abst_ract&tlng=pt)>. Acesso em: 15 abr. 2011.

LANNES, P., et al. Paraparesia espástica tropical – mielopatia associada ao vírus HTLV-I: possíveis estratégias cinesioterapêuticas para a melhora dos padrões de marcha em portadores sintomáticos. **Rev Neurociências**. v.14, n. 3, p. 153-160, jul./set. 2006. Disponível em:

[http://www.unifesp.br/dneuro/neurociencias/neurociencias\\_v14\\_n3.pdf](http://www.unifesp.br/dneuro/neurociencias/neurociencias_v14_n3.pdf)> Acesso em 05 mai. 2010.

LIMA, G. M., 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, n. 4, p. 421-424, jul./ago. 2010. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n4/a17v43n4.pdf>>.

Acesso em: 21 mar. 2011.

LOPES, M. S. S. N.; PROIETTI, A. B. F. C. HTLV-1/2 transfusional e hemovigilância: a contribuição dos estudos de *look-back*. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 30, n. 3, p. 229-240, dez. 2008. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v30n3/a13v30n3.pdf>>.

Acesso em: 05 mar. 2011. MOXOTO, M.; et al. Perfil sociodemográfico, epidemiológico e comportamental de mulheres infectadas pelo HTLV-1 em Salvador-Bahia, em uma área endêmica para o HTLV. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, n. 1, p. 37-41, jan./fev. 2007. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v40n1/a07v40n1.pdf>>

. Acesso em: 13 jul. 2010. NASCIMENTO, L. B., et al. Prevalência da infecção pelo HTLV-1, em remanescentes de quilombos no Brasil Central. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 42, n. 6, p. 657-660, nov./dez. 2009. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v42n6/09.pdf>>.

Acesso em: 05 mar. 2011. OLIVEIRA, S. R.; AVELINO, M. M.

Importância da infecção pelo vírus linfotrópico-T humano tipo I (HTLV-1), síndromes clínicas associadas à transmissão vertical. **Rev Patol Trop**, v. 36, n. 1, p. 17-34, jan/abr. 2007. Disponível em:

<<http://www.revistas.ufg.br/index.php/iptsp/article/view/1813/1732>>.

Acesso em 07 mai. 2010. OLIVEIRA, S. R.; AVELINO, M. M.

Soroprevalência do vírus linfotrópico T humano tipo I entre gestantes em Goiânia, GO, Brasil. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 28, n. 8, ago. 2006. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v28n8/05.pdf>>.

Acesso em 07 mai. 2010. ORGE, G.; TRAVASSOS, M. J.; BONFIM, T.

Convivendo com o HTLV-I. **Gazeta Médica da Bahia**, v. 79, n. 1, p. 68-72, jan./dez. 2009.

Disponível

em:

<

<http://www.gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/view/1064/1033>>. Acesso em: 14 abr. 2011. SANTOS, F. L. N.; LIMA, F. W. M. Epidemiologia, fisiopatologia e diagnóstico laboratorial da infecção pelo HTLV-I. **Bras Patol Med Lab**, v. 41, n. 2, p. 105-116, abr. 2005. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/jbpm/v41n2/a08v41n2.pdf>>.

Acesso em: 05 mar. 2011. SODRÉ, H. R. S., et al. Soroepidemiologia da infecção por HTLV-I/II em população assistida pelo Programa Saúde da Família em Salvador, Bahia. **Bras Patol Med Lab**. v. 46, n. 5, p. 369-374, out. 2010. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/jbpm/v46n5/05.pdf>>.

Acesso em: 05 mar. 2011. WANZELLER, A. L. M.; LINHARES, A. C. Prevalência de anticorpos para HTLV-I/II em recém-nascidos, em Belém, Pará. **Revista Paraense de Medicina**, v. 16, n. 3, p. 13-19, jul./set. 2002. Disponível em:

<<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online>

?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=324874&indexSearch=ID>.

Acesso em: 23 jul. 2010. YDY, R. R. A., et al. Prevalência da infecção pelo vírus linfotrópico humano de células T – HTLV-1/2 entre puérperas de Cuiabá, Estado de Mato Grosso, 2006. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 42, n. 1, p. 28-32, jan./fev. 2009. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v42n1/v42n1a07.pdf>>

. Acesso em: 05 mar. 2011. ZIHLMANN, K. F.; ALVARENGA, A. T.; CASSEB, J.

Reflexões sobre o conhecimento e os cuidados em equipe multidisciplinar aos pacientes vivendo com HTLV-1: saindo da “obscuridade”. **Infectologia Prática Hospitalar**, n. 61, p. 102-108, jan./fev. 2009. Disponível em:

<<http://www.praticahospitalar.com.br/pratica%2061/pdf/14.pdf>>.

Acesso em: 14 abr. 2011.