



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE ENFERMAGEM**

**TRANSMISSÕES VERTICAIS DA INFECÇÃO POR HTLV EM EX-DOADORES DE
SANGUE**

MARIZA DA SILVA BORGES

Belém-Pará

2018

MARIZA DA SILVA BORGES

TRANSMISSÕES VERTICAIS DA INFECÇÃO POR HTLV EM EX-DOADORES DE SANGUE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal do Pará como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Maísa Silva de Sousa

Belém-Pará

2018

AGRADECIMENTOS

Á Deus em primeiro lugar pela saúde, luz e força concedidos durante toda minha existência.

Aos meus pais Ronaldo e Marines Borges, por sempre serem minha base para tudo na vida e incentivar me no caminho dos estudos durante toda a faculdade e principalmente na realização deste trabalho.

Á minha irmã Izaura Borges que me apoiou e indiretamente contribuiu para que esse trabalho se realizasse.

Ao meu namorado, meu amor Eliwelton Gomes pela atenção e doce companhia nos momentos de incertezas e também pela colaboração na produção das imagens deste trabalho.

Aos meus adorados amigos de faculdade Aryel Brito, Ricky Falcão e Suzayne Leal pela escuta sensível e carinhosa sempre que possível.

Aos amigos que fiz durante o projeto de extensão no Núcleo de Medicina Tropical, onde tive a oportunidade de desenvolver esta pesquisa, eu serei sempre grata aos ensinamentos e colaboração de todos.

Aos amigos Robson Andrade e Hevelyn Mendes que forneceram o incentivo e ânimo em momentos difíceis recentemente.

Ao corpo docente e administrativo desta faculdade que sempre procurou guiar seus discentes pelos caminhos mais brilhantes na enfermagem, principalmente a diretora Rosineide Tavares.

Em especial sou grata à orientadora deste trabalho de conclusão de curso, Dra. Maísa Sousa pela supervisão, paciência, suporte e carinho incontestáveis durante todo o processo de desenvolvimento do mesmo.

Aos pacientes que concordaram em participar desta pesquisa, pois sem eles não seria possível a realização deste trabalho.

Enfim, grata á todos que de alguma forma colaboraram para a realização do trabalho em questão.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Estratégias para redução do risco de transmissão de agentes infecciosos por transfusões.....	15
Quadro 2 - Principais infecções virais transmitidas por transfusões.....	16
Quadro 3 - Razões de conveniência para implantação de um teste sorológico para detecção de um agente transmissível nos doadores de sangue.....	16
Figura 1 - Mapa da distribuição mundial do HTLV.....	18
Figura 2 - Prevalência de anticorpos HTLV no Brasil entre doadores de sangue em diversas cidades.....	20
Figura 3 - Soroprevalência de vírus linfotrópico-T humano (HTLV) nos bancos de sangue de Maringá, Paraná, e de Boa Vista, Roraima, para cada 10 mil doações, 2007 a 2010.....	21
Figura 4 - Distribuição anual do número de casos diagnosticados de ex-doadores de sangue na unidade pública federal de ensino em saúde.....	24
Figura 5. Distribuição dos casos de transmissão vertical	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência dos ex-doadores de sangue de acordo com os dados demográficos.....	25
Tabela 2 - Distribuição dos resultados de PCR's dos ex-doadores atendidos na unidade pública federal de ensino em saúde.....	27

RESUMO

O vírus linfotrófico-T humano (HTLV) é um patógeno pertencente à família dos retrovírus, merecedor de atenção devido seu mecanismo de transmissão por via parenteral e por estar associado a doenças graves como a leucemia/linfoma de células T do adulto (LLTA) e a mielopatia associada ao HTLV/paraparesia espástica tropical (HAM/TSP). Estima-se que aproximadamente 20 milhões de indivíduos estejam infectados pelo HTLV em todo o mundo, inclusive o vírus está documentado em todos os estados do Brasil. A triagem para HTLV-1 e HTLV-2 é obrigatória desde 1993, em hemobancos no país. O estudo em questão tem como objetivo investigar a ocorrência de transmissões verticais por HTLV em ex-doadores de sangue em Belém, atendidos em serviço público federal de ensino em saúde, no período de Janeiro de 2008 a Abril de 2018. A metodologia consistiu na busca em banco de dados eletrônicos e em prontuários da unidade, posteriormente foi aplicado TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido) para coleta de dados sócio-demográficos. No período, foram investigados 747 ex-doadores de sangue, dentre os quais 75,8% confirmaram a infecção por detecção do genoma viral. A proporção entre os gêneros masculino e feminino foi de 1:1, a média de idade identificada foi de 40 anos, a cor de pele mais autodeclarada foi parda. Em 52 casos foi possível a investigação da infecção na genitora, que apontou possíveis 20 (38,5%) casos de transmissões verticais do HTLV, sendo quatro (7,7%) com mais de cinco anos de doação. Diante da ocorrência de possíveis transmissões verticais com soroconversões tardias, torna se necessária uma melhor investigação dos casos de transmissões verticais do HTLV, para prevenção e monitoramento de novas transmissões virais em bancos de sangue.

Palavras-chaves: Deltaretrovírus, Transmissão vertical de doença infecciosa, Doadores de sangue.

ABSTRACT

The human T-lymphotropic virus (HTLV) is a pathogen belonging to the retrovirus family, deserving attention due to its mechanism of parenteral transmission and being associated with serious diseases such as adult T-cell leukemia / lymphoma (LLTA) and myelopathy associated with HTLV / tropical spastic paraparesis (HAM / TSP). It is estimated that approximately 20 million individuals are infected with HTLV worldwide, including the virus is documented in all Brazilian states. Screening for HTLV-1 and HTLV-2 has been mandatory since 1993, in the country. The present study aims to investigate the occurrence of HTLV vertical transmissions in former blood donors in Belém, served at a federal public health education service, from January 2008 to April 2018. The methodology consisted of the search in an electronic database and in the medical records of the unit, a free and informed consent form (TCLE) was used to collect socio-demographic data. In the period, 747 former blood donors were investigated, of which 75.8% confirmed the infection by detecting the viral genome. The male to female ratio was 1: 1, mean age was 40, the most self-reported skin color was brown. Fifty (38.5%) cases of vertical HTLV transmission were possible in 52 cases, with four (7.7%) cases with more than five years of donation. In view of the occurrence of possible vertical transmissions with late seroconversions, a better investigation of cases of HTLV vertical transmissions is necessary for the prevention and monitoring of new viral transmissions in blood banks.

Key-words: Deltaretrovirus, Vertical transmission of infectious disease, Blood donors.

SUMÁRIO

	PÁGINA
1. INTRODUÇÃO	7
2. JUSTIFICATIVA	9
3. OBJETIVOS	11
3.1 OBJETIVOS GERAIS.....	11
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
4. REFERÊNCIAL TEÓRICO	12
4.1. O HTLV.....	12
4.1.1. Transmissão.....	12
4.1.2. Medidas profiláticas.....	13
4.1.3. Doação de sangue.....	14
4.1.4. Triagem em candidatos à doação de sangue.....	15
4.2. EPIDEMIOLOGIA.....	17
4.2.1. Epidemiologia do HTLV-1 e HTLV-2 no mundo.....	17
4.2.2. Epidemiologia do HTLV-1 e HTLV-2 no Brasil.....	19
4.2.3. Epidemiologia do HTLV-1 e HTLV-2 no Pará.....	22
5. METODOLOGIA	22
5.1. CASUÍSTICA.....	22
5.2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	22
5.3. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	23
5.4. COLETA DE DADOS.....	23
5.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	24
5.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	24

6. RESULTADOS.....	25
7. DISCUSSÃO.....	29
8. CONCLUSÃO.....	33
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
APÊNDICE I	
APENDICE II	
ANEXO I	

1. INTRODUÇÃO

O vírus linfotrópico-T humano (HTLV) é um patógeno pertencente à família dos retrovírus, merecedor de atenção devido a seu mecanismo de transmissão por via parenteral e por estar associado a doenças graves como a leucemia/linfoma de células T do adulto (LLTA) e a mielopatia associada ao HTLV paraparesia espástica tropical (HAM/TSP) (SEMEÃO *et al.*, 2015).

Estima-se que aproximadamente 20 milhões de indivíduos estejam infectados pelo HTLV-1 em todo o mundo. As taxas de soroprevalência diferem de acordo com a área geográfica, composição sociodemográfica e comportamentos de risco individuais. O HTLV é endêmico no sudoeste do Japão, na bacia do Caribe, no sudeste dos Estados Unidos, na América Central e do Sul e em áreas da África Central e Ocidental (PINTO, 2012).

Estudos epidemiológicos apontam que o HTLV-1 está documentado em todos os estados do Brasil (CARVALHO, 2014). Destacam-se como estados de maior prevalência o Maranhão, Pará, Pernambuco e Bahia (6,7 a 10/1000). Apresentam-se com média prevalência o Acre, Amazonas, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Paraíba, Rio de Janeiro e Tocantins (3,4 a 6,6/1000). Os demais estados apresentam uma prevalência abaixo de 3,4/1000 (ROMANELLI, 2010).

Os modos de infecção são comuns ao HTLV-1 e HTLV-2 e incluem a transmissão vertical, principalmente através da amamentação; a transmissão parenteral, por transfusão de componentes celulares do sangue e compartilhamento de agulhas e seringas por usuários de drogas endovenosas; e a transmissão sexual, com maior eficiência no sentido homem-mulher (CATALAN-SOARES, 2004).

O primeiro país a implantar a pesquisa de anticorpos para HTLV foi o Japão em novembro de 1986, seguido dos Estados Unidos da América em janeiro de 1988, da França em maio de 1989, do Canadá em 1990. No Brasil, a obrigatoriedade da pesquisa de anticorpos anti-HTLV-1 e anti-HTLV-2 nos serviços de hemoterapia foi determinada pela Portaria nº 1.376 do Ministério da Saúde de 19 de novembro de 1993 (GOMES, 2011).

O diagnóstico da infecção pelo HTLV-1 baseia-se no rastreio sorológico de anticorpos específicos, por intermédio de ensaio imunoenzimático (ELISA) e do *Western blot*, além de testes moleculares confirmatórios, como a reação em cadeia da polimerase (PCR) (GLÓRIA *et al.*, 2015). Os resultados indeterminados com PCR negativa podem sugerir exposição ao HTLV e merecem acompanhamento (ROMANELLI, 2010).

Vale destacar que a soropositividade para o HTLV é mais acentuada nas mulheres do que nos homens. A explicação mais provável para essa diferença é a transmissão por via sexual mais eficiente do homem para a mulher e transfusões sanguíneas mais frequentes em mulheres (CARNEIRO-PROIETTI, 2002).

Os cuidados que envolvem os indivíduos diagnosticados com o HTLV necessitam estender a atenção ao seu grupo familiar a fim de minimizar o número de infectados ignorados, pois 95% dos portadores são assintomáticos (COSTA *et al.*, 2013).

2. JUSTIFICATIVA

O estudo do perfil epidemiológico de ex-doadores de sangue diagnosticados com HTLV, pode ser muito útil na detecção e profilaxia dos agravos patológicos pelo qual o HTLV principalmente o HTLV-1 esta correlacionado. Infelizmente, o tema ainda é bastante escasso na área da enfermagem e os poucos existentes na área da saúde trabalham com grupos de risco tais como: gestantes, indígenas e doadores de sangue.

A investigação de características pessoais e hábitos dos indivíduos estudados podem facilitar a compreensão sobre fatores de risco em portadores assintomáticos do HTLV-1, para o desenvolvimento de quadros sintomáticos ou para a transmissão silenciosa e negligenciada do vírus (SATAKE *et al.*, 2012).

Análises de Carneiro-Proietti *et al.* (2002) e Santos *et al.* (2009) discutem a respeito da ocorrência do HTLV em indivíduos com histórico de doação de sangue e também associados ao baixo nível educacional, apresentando uma prevalência mínima de 0,07% e 0,13% para o HTLV-1 nos hemocentros de Rio Branco e São Paulo, assim como de aproximadamente 1,61% na população paraense (uma das mais prevalentes e incidentes no Brasil), salvo que em Belém-PA, entre 1996 e 2001, Macedo e colaboradores apresentaram um estudo com 7,9% de prevalência de anticorpos anti-HTLV-1 e anti-HTLV-2 em indivíduos portadores de neuropatias, caracterizando progressivamente a endemicidade para o vírus no país e em nossa região, denotando a importância de estudos nestes e em outros grupos das diversas localidades brasileiras (MACEDO *et al.*, 2004).

Acredita-se que mesmo ocorrendo triagem de infectados pelo vírus, podem coexistir a presença de indivíduo portador de determinado agente etiológico, indivíduo receptor suscetível e teste de triagem que não detecte prontamente o agente infeccioso (PROIETTI *et al.*, 2008).

Embora os variados meios de infecção por HTLV, a transmissão deste vírus por doadores de sangue parece ser uma via muito importante (COOK *et al.*, 2013; TSUKASAKI & TOBINAI *et al.*, 2013), ainda que desde 1993 exista uma Portaria 1.376 reconhecida pelo Ministério da Saúde que regulamente avaliações de triagem para o HTLV-1 e HTLV-2 em doadores de sangue e órgãos no Brasil (SANTOS *et al.*, 2009).

A investigação do HTLV em familiares de portadores pode evitar novas infecções e minimizar os riscos de negligência no acompanhamento prévio dos acometidos, dado que o

risco para a infecção pode elevar-se com a idade e a detecção de anticorpos parece ser tardia (COSTA *et al.*, 2013).

A realização de ensaios imunológicos de triagem e a confirmação da presença do vírus no organismo por método de Reação em cadeia de polimerase (ARJMAND *et al.*, 2009) em ex-doadores de sangue e suas progenitoras pode representar um registro da frequência de transmissão do vírus e de reflexão do período da janela imunológica para este grupo junto à análise do perfil sócio-comportamental destes indivíduos, com a perspectiva de estimular os diversos centros de pesquisa, os núcleos acadêmicos e a comunidade em geral a entender mais sobre o tema: sua ocorrência, transmissão, patologias associadas e profilaxia.

3. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Investigar possíveis transmissões verticais da infecção por HTLV em ex-doadores de sangue.

Objetivos Específicos

- Determinar o perfil sócio-comportamental de ex-doadores de sangue triados pelo hemobanco com infecção por HTLV;
- Identificar a frequência de possíveis transmissões verticais da infecção por HTLV em ex-doadores de sangue;
- Revelar a ocorrência de possível soroconversão tardia da infecção por HTLV em ex-doadores.

4. REFERÊNCIAL TEÓRICO

4.1. O HTLV

O vírus linfotrópico-T humano 1 (HTLV-1) é um deltaretrovírus que foi isolado pela primeira vez a partir de uma amostra de sangue coletada na década de 1970 de um paciente afro-americano com um linfoma cutâneo de células T (POIESZ, 1980). O linfoma foi posteriormente classificado como Leucemia-Linfoma de Células T Adultas (ATLL), uma doença grave que afeta os linfócitos. O vírus foi posteriormente relacionado à Paraparesia Espástica Tropical-Mielopatia (TSP / HAM), uma doença crônica e progressiva que afeta principalmente a medula espinhal torácica (TSUKASAKI, 2013).

O vírus linfotrópico-T humano 2 (HTLV-2) foi identificado em 1982 e compartilha 66% do genoma com o HTLV-1. Contudo, ainda não está claramente associado a patologias, embora existam relatos de sua co-ocorrência com doenças neurológicas semelhantes às associadas ao HTLV-1. Globalmente, se estima que entre 10 e 20 milhões de pessoas estejam infectadas pelo HTLV-1 (CATALAN-SOARES, 2004).

A presença do HTLV-1 no paciente não necessariamente gera manifestações patológicas no portador. Diferentes fatores na interação vírus/hospedeiro/ambiente determinam o desenvolvimento da doença, que pode apresentar-se como manifestação hematológica (leucemia/linfoma de células T) ou inflamatória (mielopatia, uveíte, artrite reumatóide ou dermatite infecciosa etc). A resposta das células T CD8+ é o evento que determina o rumo da infecção. Nos pacientes sintomáticos, nota-se carga proviral elevada e resposta imune aumentada. Sabe-se que o HTLV-1 atravessa a barreira hemato-encefálica juntamente com os linfócitos infectados, principalmente os CD4+ (COSTA, 2002).

Estudos clínicos e epidemiológicos demonstram que o HTLV-1 está associado com uma alta frequência de infecção pelo *S. stercoralis* (Robinson *et al*, 1994; Coroube *et al*, 2004 apud PROIETTI, 2015). Outros relatos importantes mostraram que a associação HTLV-1 e *S. stercoralis* pode resultar na estrogiloidíase recorrente e na forma grave disseminada da doença devido ao risco aumentado para ocorrência da hiperinfecção (Gotuzzo *et al*, 1999).

4.3.1. Transmissão

A transmissão do HTLV ocorre primariamente via seguindo três rotas: 1) verticalmente de mãe para filho, predominantemente através de amamentação (TAKAHASHI

et al., 1991); 2) entre parceiros sexuais através de relações sexuais desprotegidas (STUVER *et al.*, 1993); e 3) transfusão de sangue de um doador HTLV positivo ou compartilhamento ou reutilização de agulhas e seringas para injetar drogas (OKOSHI, 1984).

No Brasil, os candidatos à doação de sangue e doadores de sangue são predominantemente do sexo masculino, conforme o estudo de Semeão (2015), nos hemocentros de Maringá e Boa Vista eram cerca de 79,4% homens. Essa desproporção entre os dois gêneros é uma marcante limitação em estudos epidemiológicos que utilizam este tipo de população-alvo. O sexo não é só uma variável biológica, mas também cultural, social e econômica, e, por isto mesmo, exposta a múltiplos fatores. Essa mesma observação tem sido descrita por Brito (1998), o que levanta a hipótese da maior exposição das mulheres pelos mecanismos associados à transmissão sexual, visto que a transmissão através do sexo é bem mais eficiente no sentido homem-mulher do que o contrário, segundo Catalan-Soares (2004).

O HTLV existe como provírus, isto é, genoma viral incorporado ao DNA de linfócitos dos indivíduos infectados. A transmissão por via transfusional se dá através da recepção de componentes celulares sanguíneos contaminados. A infecção por essa via ocorrerá em 20% a 63% dos receptores investigados com transfusão prévia (ROMANELLI, 2010).

4.3.2. Medidas profiláticas

Medidas de prevenção devem focalizar prioritariamente a orientação de doadores soropositivos, mães infectadas e usuários de drogas intravenosas. Como o vírus infecta linfócitos e essas células se encontram no sangue, nas secreções sexuais e no leite materno, o(a) portador(a) do HTLV deve ser orientado a: não doar sangue, sêmen ou órgãos, não compartilhar agulhas ou seringas, não amamentar (ou inativar o vírus presente no leite materno através de pasteurização ou fervura), usar preservativos nas relações sexuais. Caso um casal esteja planejando filhos, esse deve ser orientado a deixar de usar o preservativo apenas no período fértil (CARNEIRO-PROIETTI, 2002).

É necessário esclarecer ao (à) portador(a) assintomático(a) ou ao (à) paciente que ele(a) poderá transmitir o HTLV-1 e/ou HTLV-2, se não adotar medidas preventivas. É também desejável que os indivíduos comuniquem o resultado do exame aos seus parceiros sexuais. A estes deve ser oferecida a oportunidade de serem testados para o HTLV-1 e

HTLV-2. Finalmente, filhos de mulheres positivas, que tenham sido amamentados com leite materno, também devem ser testados (CARNEIRO-PROIETTI, 2000).

Outra importante medida é a redução da janela imunológica de soroconversão. Por via transfusional, o período é de 51 dias, podendo variar de 20 a 90 dias (ARJMAND, 2009). No Japão, Okochi e colaboradores (1986) mostraram taxas de soroconversão de 55% entre receptores de produtos sanguíneos guardados de 11 a 16 dias, 64% de soroconversão com tempo de 6 a 10 dias e 79% de soroconversão com produtos sanguíneos estocados de um a cinco dias. A taxa de infectividade diminui com o aumento do tempo de estocagem das bolsas de sangue.

4.3.3. Doação de sangue

A doação de sangue é um aspecto que está posto na vida dos seres humanos de modo a que nem sempre seja percebido. Mesmo com toda a evolução tecnológica e científica, ainda não há um substituto para este tecido, denominado sangue. Por isso a importância e a necessidade de doar sangue, ainda hoje. Entretanto, cabe ressaltar, que falar em sangue mexe com o imaginário social, suscitando a efervescência de sentimentos como medo, dor, vida e morte, sofrimento e alegria, entre outros (PEREIMA, 2010).

Entretanto segundo Sojka (2008), a escassez de sangue representa um problema de extensão mundial, suscitando grande preocupação, inclusive, em países como os Estados Unidos, Austrália e Suécia. Em uma situação de demanda crescente por sangue e hemoderivados, a tendência estacionária das doações no Brasil, cujo percentual tem correspondido à aproximadamente 1,9% da população, cujo ideal para suprir as necessidades seria 3% da população total do país (MS BRASIL, 2017), acentua a insuficiência dos estoques também encontrada noutros países em desenvolvimento (WHO, 2007). No Brasil, as campanhas de doação de sangue visam convocar potenciais doadores de sangue e medula para alcançar a meta mínima de 3% da população brasileira doadora.

Após a doação, de acordo com Portaria nº 1376/1993 do Ministério da Saúde, uma amostra de sangue deverá passar pelos exames de: Hepatite B, Hepatite C, Sífilis, Doença de Chagas, HIV 1 e 2 e HTLV-1 e HTLV-2 para a proteção do receptor desse sangue.

4.3.4. Triagem de candidatos á doação de sangue

Doadores de sangue no Brasil têm sido avaliados, sorologicamente, para o HTLV-1 e para o HTLV-2 desde 1993. De acordo com dados da Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (PROIETTI, 2015), a soropositividade para o HTLV mostrou-se associada à história pregressa de transfusão de sangue e, em nível educacional, como um marcador de condição socioeconômica e ao uso de drogas ilegais endovenosas, confirmando assim, a importância de um monitoramento e refinamento do processo de seleção dos doadores de sangue (CATALAN-SOARES, 2003).

O candidato a doação de sangue deve ser submetido a triagem clínica, hematológica e sorológica com o objetivo de proteger o doador e minimizar o risco de transmissão de doenças via transfusão sanguínea, conforme preceitua a legislação brasileira (D.O.U., 2004). Uma vez que a triagem clínica se baseia na resposta dos doadores a perguntas predeterminadas, estes podem omitir fatos que os colocariam no grupo de risco para certas doenças passíveis de transmissão pelo sangue. Assim, a limitação destes procedimentos reside na confiabilidade das informações prestadas pelo doador à triagem clínica, somada à possibilidade de "janela imunológica" na triagem sorológica, o que possibilita a liberação de sangue infectado para transfusão (PROIETTI, 2015).

Nas últimas décadas, inúmeras estratégias têm sido tomadas para redução do risco de transmissão de agentes infecciosos por transfusão (Quadro 1) (SORIANO, 1995).

Quadro 1. Estratégias para redução do risco de transmissão de agentes infecciosos por transfusões.

Seleção clínica e epidemiológica dos doadores Testes de triagem sorológica Inativação microbiológica Uso de filtros de leucócitos Restrição de indicações transfusionais Autotransfusão
--

Fonte: Adaptado de Soriano, 1995.

A transmissão viral através de transfusões de sangue representa uma causa importante de morbi-mortalidade nos receptores de sangue e hemoderivados. No (Quadro 2) estão listados os principais agentes virais transmissíveis por transfusão (SORIANO, 1995).

Quadro 2. Principais infecções virais transmitidas por transfusões.

Vírus da hepatite: VHB, VHC, VHD
Retrovírus: HIV-1, HIV-2, HTLV-1/2, HTLV-2
Herpesvírus: CMV, VEB
Outros: parvovírus B 19, etc...

VHB: vírus da hepatite B; VHC: vírus da hepatite; VHD: vírus da hepatite D; HIV: vírus da imunodeficiência humana; HTLV: vírus linfotrópico de células T humano; VEB: vírus *Epstein Barr*.

Fonte: Adaptado de Soriano, 1995.

A triagem para anticorpos anti-HTLV permite descartar como doadores de sangue, indivíduos portadores assintomáticos e potencialmente infecto-contagiosos. A decisão em se recomendar um teste de triagem para um agente transmissível em doadores de sangue habitualmente considera as circunstâncias descritas no (Quadro 3) (SORIANO, 1995).

Quadro 3. Razões de conveniência para implantação de um teste sorológico para detecção de um agente transmissível nos doadores de sangue.

Qual é a prevalência do agente transmissível na localidade?
Qual a sensibilidade e a especificidade dos testes diagnósticos disponíveis?
Qual é o risco de transmissão por transfusões?
Qual é o risco de adoecimento dos indivíduos infectados?
Qual é o custo econômico derivado da introdução do teste de triagem?
Existem outras alternativas?

Fonte: Adaptado de Soriano, 1995.

Há pelo menos três razões potenciais para que agentes virais ainda possam ser transmitidos por unidades sangüíneas testadas: 1) infecção em estágio precoce e impossibilidade do teste de triagem detectar a presença do agente viral ("janela imunológica"). Pois, doadores de sangue expostos ao HTLV-1 podem não apresentar anticorpos identificáveis pelo teste de triagem até decorridos 51 dias (intervalo de confiança de 95%; 36 a 72 dias) do contágio, tempo médio descrito para soroconversão por exposição à

fonte parenteral (transfusão sangüínea) (MANNNS, 1992); 2) existência de doadores de sangue portadores crônicos de HTLV-2 ou HCV, com testes de triagem persistentemente negativos (Hjelle, 1993); 3) erros laboratoriais ou administrativos na realização dos testes de triagem (Kleinman, 1997).

4.5. Epidemiologia

4.5.1. Epidemiologia do HTLV-1 e HTLV-2 no mundo

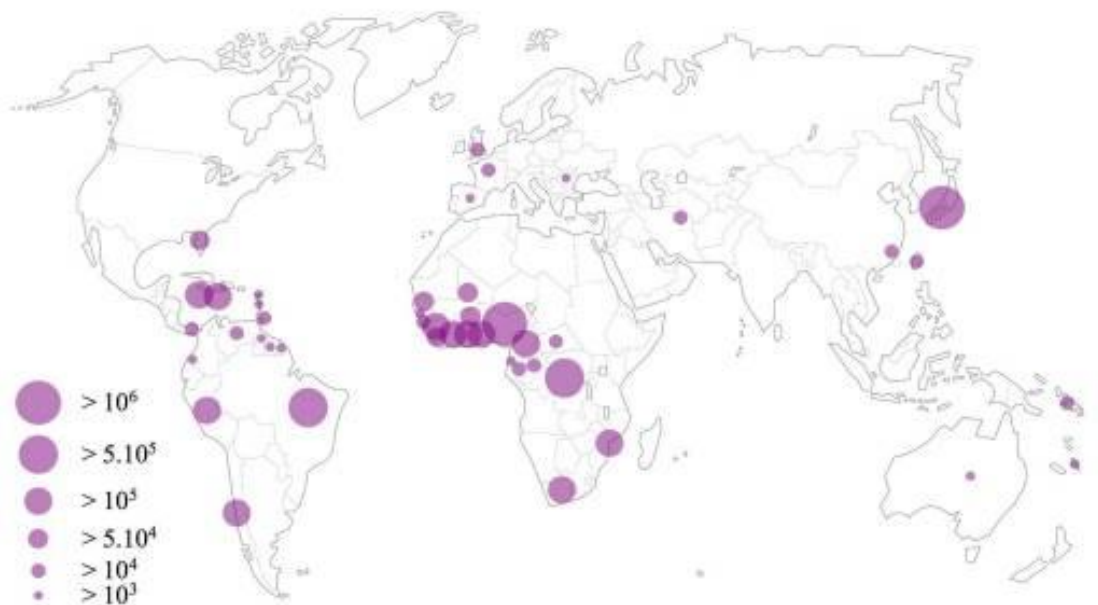
Estimativas mais otimistas apontam que em 2012 existiam, aproximadamente, 5 a 10 milhões de pessoas infectadas pelo HTLV-1 em todo o mundo. Nas pesquisas publicadas entre os anos 2000 e 2012, as áreas endêmicas para o HTLV correspondiam ao Japão, Caribe, Irã, Melanésia, e aos continentes da América Central e do Sul, além da África (SEMEÃO, 2015). De acordo com Santos (2005), são também encontrados relatos de infecção em usuários de drogas injetáveis na Europa e nos Estados Unidos da América, como também entre migrantes de regiões endêmicas vivendo nessas localidades, sendo o uso de drogas intravenosas associado à maior prevalência do HTLV-2.

Porém, no estudo de Pinto (2012) referido na introdução deste trabalho, apresenta se uma estimativa mais expressiva podendo chegar a um contingente populacional de cerca de 20 milhões de pessoas infectadas pelo vírus no mundo, sendo que a maioria pode nem suspeitar da infecção.

Conforme aponta o estudo de Carneiro-Proietti *et al.* (2006), o HTLV-2 tem sido observado como prevalente em populações nativas, assim como em Caterino-de-Araújo (1994) que afirma que os povos indígenas das Américas também são soroprevalentes para o mesmo tipo viral. Em certas tribos de pigmeus na África (EHRLICH *et al.*, 1989).

Na cidade de Maputo em Moçambique, no sudeste da África, Gudo e colaboradores levantaram o número de soropositivos para HTLV-1 em doadores de sangue no ano de 2006. A prevalência encontrada foi 0,89%, confirmada por *Western Blot*. No banco de sangue da cidade de Lagos na Nigéria, a soroprevalência de HTLV-1 por ELISA foi 1,0% e 0,5% pelo método de *Western Blot* no ano de 2012. A triagem para HTLV-1 e HTLV-2 ainda não é realizada de rotina nesses bancos de sangue da África (DUROJAIYE *et al.*, 2014).

Figura 1. Mapa da distribuição mundial do HTLV.



Fonte: Gessain e Cassar, 2012.

O vírus é endêmico no Japão, África, no Caribe e na América do Sul como mostrado na Figura 1 (círculos roxos) (GESSAIN e CASSAR, 2012).

Na Europa, a prevalência é baixa e varia de 1 a 2 doadores positivos a cada 100.000 doadores. As taxas mais elevadas são do Reino Unido (5/100.000) e França (7/100.000) onde reflete o aumento na imigração de pessoas de áreas endêmicas (TYNEL *et al.*, 1998).

Um estudo recente realizado por Chang *et al.* (2013) entre doadores de sangue na primeira doação entre os anos de 2000 e 2009, em bancos de sangue do norte, sul e oeste dos Estados Unidos, do total de 2.047.740 doadores desses bancos de sangue, 448 foram confirmados positivos para HTLV-I/II, ou seja, uma taxa de 21,9 soropositivos por mil habitantes ou 0,021%.

De acordo com o trabalho de Delor (2016), dentre as 16.100 doações que foram feitas em um Banco de Sangue no Paraguai no período de estudo de 2012 a 2015, reunindo 61 resultados reagentes para o HTLV, que dá Prevalência de 0,37%. A idade dos casos positivos para HTLV teve uma variação de 19 a 67 anos. O mesmo é um resultado menor do que o encontrado nos outros países da América, o Sul, já que no Peru correspondia de 1 a 5%

e Argentina 0,6 a 1% . A Colômbia, no entanto, apresentou uma prevalência ainda menor do que o estudo, aproximadamente 0,07% em doadores de sangue.

4.5.2. Epidemiologia do HTLV-1 e HTLV-2 no Brasil

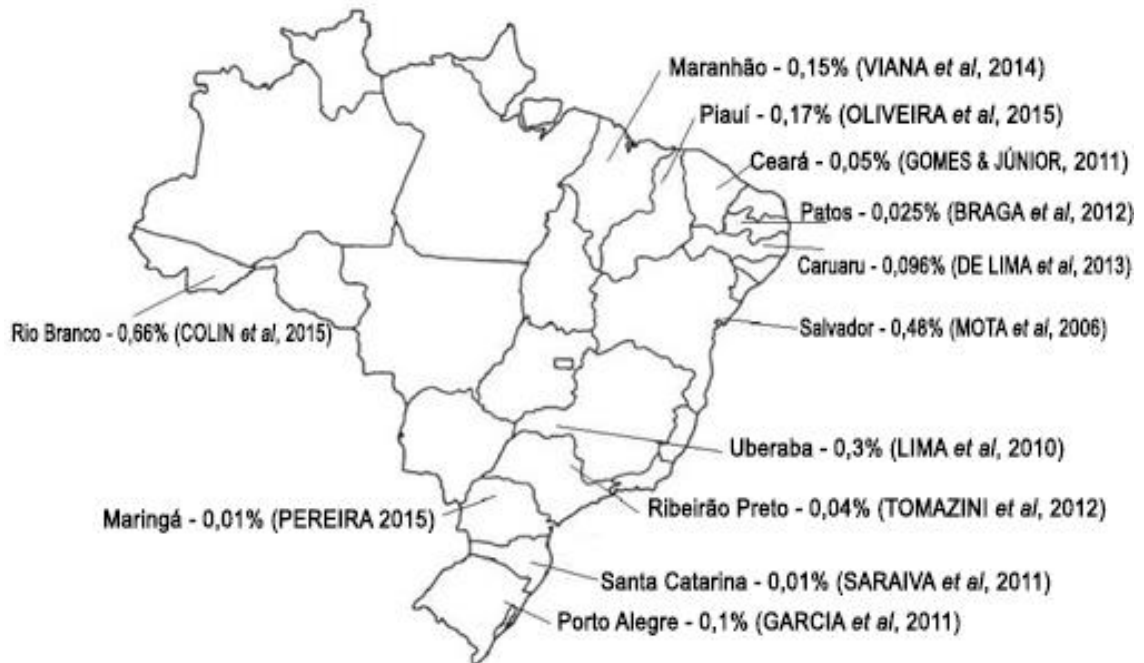
O Brasil se encontra entre os países com maior número de indivíduos portadores do HTLV no mundo (GESSAIN, 2012). Contudo de acordo com Catalan-Soares (2005), no Brasil há poucos estudos epidemiológicos sobre a endemia de HTLV-1, sabe-se da grande heterogeneidade das prevalências em triagem sorológica de doadores de bancos de sangue em grandes áreas urbanas no Brasil, observando que a maior prevalência foi na cidade de São Luiz do Maranhão (10/1000 doadores), Salvador (9,4/1000 doadores), seguida de Belém (9.1/1000 doadores).

No entanto em alguns estudos não atuais encontram-se os seguintes dados epidemiológicos sobre a distribuição do vírus no Brasil. As taxas de prevalência do HTLV variam entre os estados, sendo relatadas prevalências de 0,06% em duas cidades do estado de São Paulo (2001) (KLEINE, 2009) 0,07% no Paraná (2003 a 2006) (VEIT, 2006), 0,02% em Minas Gerais (1995 a 2008) (LIMA, 2010) 0,1% entre gestantes de Mato Grosso do Sul (2002 a 2003) (CHIHARA, 2012) e 0,1% entre gestantes de Goiás (2003 a 2004) (OLIVEIRA, 2006).

Durante colonização britânica da África do Sul (séculos XVII-XVIII), muitos africanos foram capturados e transportados diretamente para Salvador. Por causa de isso, entre todos os estados do Brasil, a Bahia é o estado com o maior número de afrodescendentes (GADELHA *et al.*, 2014).

O Brasil tem uma alta soroprevalência do HTLV entre os doadores de sangue. A prevalência média varia de 0,4 / 1000 em Florianópolis a 10,0 / 1000 em São Luís do Maranhão (CATALAN-SOARES, 2005). Conforme Passos *et al* (2014), em Manaus capital do Estado do Amazonas, a prevalência do HTLV-1 nos primeiros doadores de sangue foi de 0,14% (2008-2009). Conforme Colin (2003) e Ferreira (1995), os estudos realizados em dois hemocentros um no sudeste e um no norte do país têm identificado prevalências que variam de 0,07% a 0,13% (HTLV-1) e de 0,02% a 0,03% (HTLV-2), respectivamente.

Figura 2. Prevalência de anticorpos HTLV no Brasil entre doadores de sangue em diversas cidades.



Fonte: KILLP, 2015.

Considerando-se que as regiões brasileiras apresentam particularidades socioeconômicas, demográficas e culturais, tornando-se necessário o desenvolvimento de pesquisas epidemiológicas que promovam a investigação da situação em cada estado para o HTLV.

No Brasil, aproximadamente 517.000 índios vivem em terras indígenas oficialmente reconhecidas, com um número estimado de 380.000 morando fora dessas áreas (78% das quais residem em áreas urbanas), para uma população total estimada de 896.917 contados como indígenas pelo último censo de 2010, segundo dados do IBGE (2010). Tanto o HTLV-1 quanto o HTLV-2 são prevalentes entre as populações indígenas brasileiras, sendo o HTLV-2 o mais predominante nesses indivíduos (BLACK, 1994).

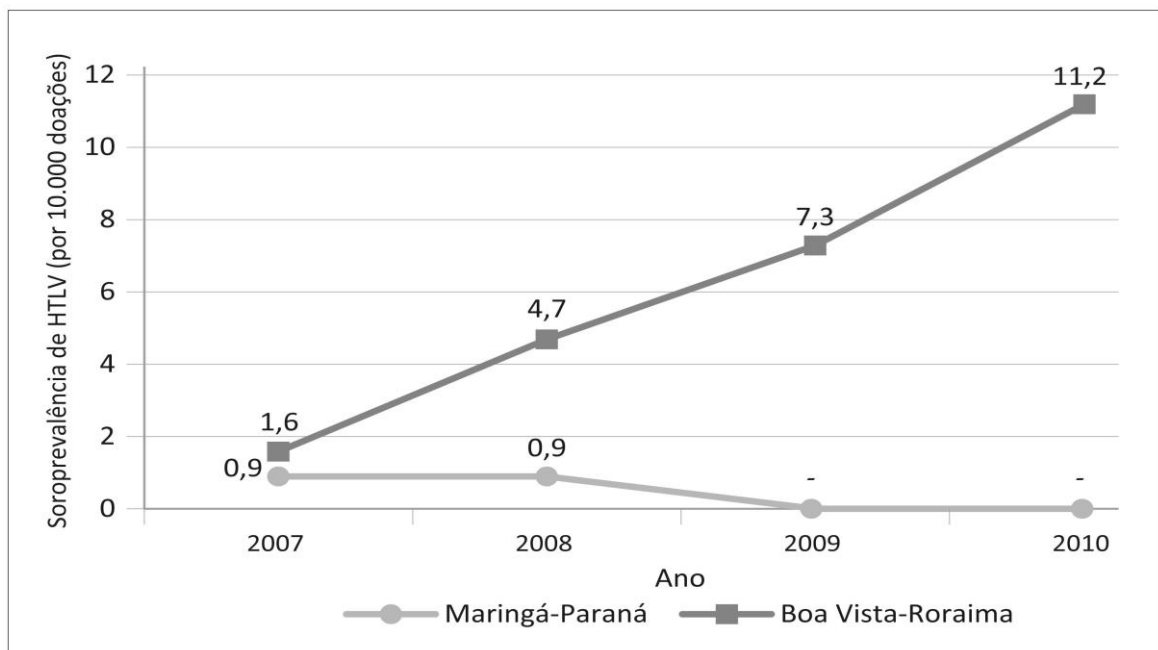
No estudo de Moraes (2017), a soroprevalência geral do HTLV 1/2 em um hemocentro de Manaus no Amapá foi de 0,13% (2001-2003). Em 1993, a prevalência do HTLV-1 em 1.200 doadores de Manaus foi de 0,08% (GALVÃO-CASTRO, 1997), o comparativo dos estudos evidência um aumento no número de detecções na triagem sorológica do mesmo hemocentro.

No estudo de Collin *et al* (2003), das 11.121 amostras de sangue testadas no HEMOACRE, pelo método ELISA, mostra que a prevalência para o HTLV-I/II observada

neste estudo (0,11%) tem posição intermediária entre aquela encontrada em Manaus (0,08%) (GALVÃO-CASTRO, 1997) e em Belém (0,15%) (RIBEIRO-LIMA, 1999). No que diz respeito apenas ao vírus do tipo II, a prevalência de 0,03% foi maior do que aquela observada em Manaus (0%) (GALVÃO-CASTRO, 1997) e em Belém (0,01%) (RIBEIRO-LIMA, 1999).

Neste trabalho de Semeão (2015), ele determina a soroprevalência de dois bancos de sangue um na região norte e outro em região sul do país. Onde é clara a realidade epidemiológica para o HTLV dentre as duas cidades, reforçando a endemicidade do vírus na região norte. Na cidade de Maringá a detecção mantém se constante no biênio (2007/08), até tornar se nula no biênio (2009/10), em contra partida a cidade de Boa Vista foi crescente a detecção do vírus em triagem sorológica.

Figura 3. Soroprevalência de vírus linfotrópico-T humano (HTLV) nos bancos de sangue de Maringá, Paraná, e de Boa Vista, Roraima, para cada 10 mil doações, 2007 a 2010.



Fonte: Semeão, 2015.

4.5.3. Epidemiologia do HTLV-1 e HTLV-2 no Pará

Em Ishak *et al.* (1998) demonstra a positividade para o HTLV-1 e HTLV-2 em trinta e cinco indivíduos testados. Evidências diagnósticas sorológicas da infecção pelo HTLV foram confirmadas em 15 indivíduos. Anticorpos contra o HTLV-1 foram encontrados em 10 (28,6%) indivíduos (oito homens e duas mulheres), e outros três apresentaram reação padrão indeterminado (8,6%). Além disso, dois doadores de sangue (5,7%), um masculino e um feminino, foram caracterizados como portadores de infecção pelo HTLV-2.

No estudo sobre soroprevalência para o HTLV em comunidades ribeirinhas de rios paraenses de acordo com Ferreira *et al.* (2010) a presença de anticorpos anti-HTLV-1/2 foi identificada em duas das 175 amostras analisadas, caracterizando uma prevalência de 1,14% na população analisada e 1,8% entre descendentes de japoneses no Pará (VALLINOTO, 2004).

Contudo, é clara a escassez de estudos de caráter epidemiológicos mais atualizados que investiguem novos casos de HTLV no banco de sangue do Pará.

5. METODOLOGIA

5.1. Casuística

Estudo do tipo retrospectivo quantitativo no qual a amostra foi constituída de ex-doadores de sangue, portadores de HTLV-1 e HTLV-2 que tenham sido, cadastrados e atendidos no ambulatório do Núcleo de Medicina Tropical (NMT), previamente identificados como soropositivos pelo método imunoenzimático ELISA. Após a identificação dos ex-doadores de sangue, as genitoras foram convidadas a testagem assim como seus filhos. A amostragem dependerá do número de indivíduos cadastrados no NMT e da concordância em participar no projeto.

5.2. Critérios de inclusão

Indivíduos maiores de 18 anos ex-doadores de sangue, que tenham doado pelo menos uma vez ao ano, portadores de HTLV-1 ou HTLV-2 e suas respectivas genitoras atendidos no NMT que concordem em assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (Apêndice I).

5.3. Critérios de exclusão

Indivíduos que não concordarem em assinar o TCLE e ex-doadores de sangue portadores de HTLV-1 ou HTLV-2 com forma de transmissão indefinida ou os quais não for possível à investigação de suas genitoras.

5.4. Coleta de dados

Através de uma ficha (Apêndice II), pode se obter e avaliar dados das condições sócio-demográficas, clínicas e comportamentais dos indivíduos. Foram coletadas variáveis como: idade, cor da pele, gênero, estado civil, escolaridade, renda familiar, histórico de câncer familiar, uso de preservativos durante relações sexuais, obtenção de hemoderivados por transfusão sanguínea, além da investigação do período de aleitamento materno. Posteriormente, foi realizada a busca dos prontuários dos pacientes que concordaram em participar da pesquisa para a busca ativa de suas genitoras por meio de chamada telefônica, a fim de convocá-las à entrevista e coleta da amostra sanguínea para a testagem.

5.5. Análise estatística

Para o cálculo da ocorrência de doações com sorologia positiva para HTLV, foram descritos os valores absolutos e relativos em tabela do Microsoft Excel 2010. Na caracterização epidemiológica, foram considerados aqueles com resultados positivo ou indeterminado por ensaio imunoenzimático. Foram avaliados dados como: gênero (masculino e feminino), faixa etária, cor da pele (branca, negra, parda e indígena), estado civil, escolaridade, renda familiar, histórico de câncer familiar, uso de preservativo nas relações sexuais, obtenção de hemoderivados por transfusão sanguínea e investigação do período de aleitamento materno. Para encontrar a média de doadores de primeira vez na amostra avaliada, foi realizada a divisão do número total de doação por ano e o número de doadores de primeira vez fornecidos entre os anos de 2008 e 2018.

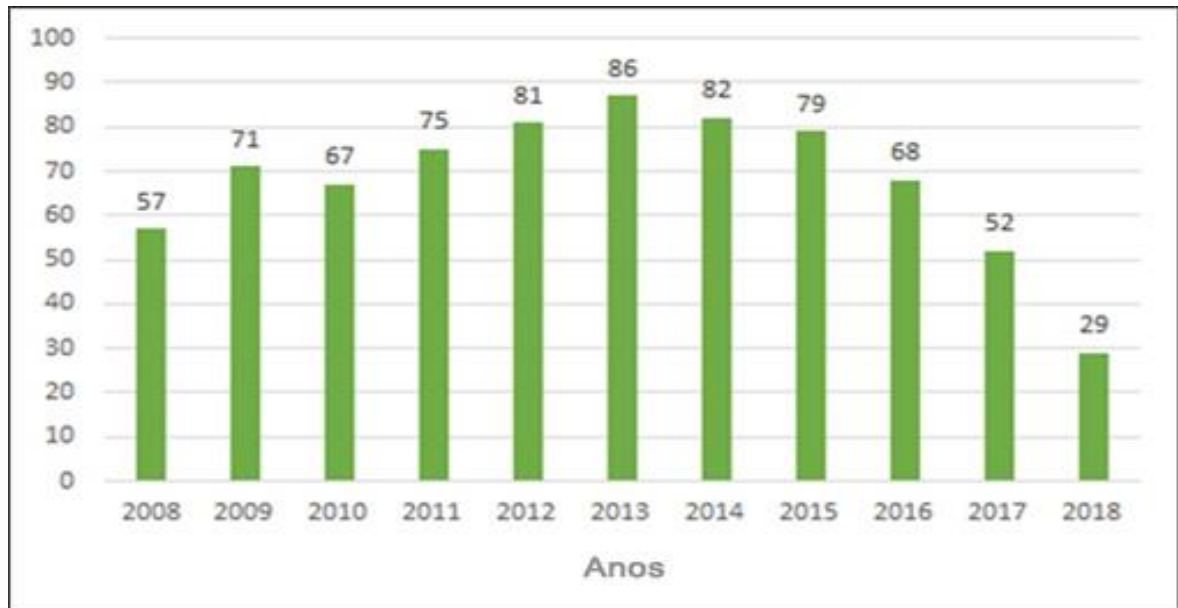
5.6. Aspectos éticos

O protocolo do presente estudo foi submetido e aprovado (Anexo I) pelo comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará - NMT/UFPA, por meio da Plataforma Brasil, CAAE: 38202214.6.0000.5172, obedecendo à resolução 466/ 2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

6. RESULTADOS

Entre o período de janeiro de 2008 a abril de 2018 foi contabilizado um total de 747 ex-doadores de sangue atendidos pela unidade pública federal de ensino em saúde. (Figura 4).

Figura 4. Distribuição anual do número de casos diagnosticados de ex-doadores de sangue na unidade pública federal de ensino em saúde.



Fonte: a Autora, 2018.

Os ex-doadores de sangue que participaram da pesquisa eram em sua maioria do gênero masculino mais especificamente 389 indivíduos e do feminino foram identificados 358 casos no gênero. A proporção masculino/feminino foi de aproximadamente 1:1 neste estudo. A média de idade destes ex-doadores de sangue foi de 40 anos, em que o mais jovem tinha 18 anos e o mais velho 65 anos. Entre os homens a média de idade foi de 42 anos e em mulheres a média foi de 39 anos (Tabela 1).

Ao investigar a variável cor de pele neste estudo, pode se mostrar resultados bastante representativos, pois foi esclarecido que a cor da pele assinalada no TCLE, não necessariamente deveria ser a cor de pele determinada no registro geral (identidade) e sim a cor que os ex-doadores realmente se autodeclaravam. Assim tratando-se de uma população amazônica com forte origem indígena a maioria da amostra se autodeclarou com cor de pele parda (458), seguida de branca (182) e negra (107) respectivamente (Tabela 1).

Durante a busca e análise dos dados da variante escolaridade destes ex-doadores de sangue pode se identificar que a maioria possui ensino médio completo 389 (52%), 282

(37,8%) tem ensino fundamental completo, 29 (3,9%) se declararam não alfabetizados, 16 (2,2%) indicaram a opção alfabetizado e apenas 31(4,1%) tem o ensino superior completo. Estes dados refletem diretamente na renda familiar mensal, na qual o estudo revelou que a maioria (58,8%) dos ex-doadores de sangue tem como renda domiciliar mensal entre 2 e 4,9 salários mínimos (Tabela 1).

Na variável estado civil a opção mais assinalada pelos participantes do estudo foi a correspondente a opção casado (a) com (59.9%) dos entrevistados, (31.5%) se autodeclarou como solteiro (a), (6,9%) separado (a) ou divorciado (a) e em (1,7%) viúvo (a). Constatou-se na amostra analisada em relação ao uso do preservativo nas relações sexuais que apenas 264 (35.3%) dos 747 (100%) declaram fazer uso frequentemente protegido, enquanto que a maioria assumiu não fazer uso frequente do preservativo 478 (64%). Cinco pessoas relataram nunca terem usado preservativo (0,7%) (Tabela 1).

Outro fator determinante para descobrir a forma de infecção pelo HTLV1/2 é via transfusão sanguínea que o estudo buscou o histórico de transfusão onde somente 14 pessoas revelaram já terem realizado (1,9%). Em relação a ocorrência de câncer familiar nestes ex-doadores de sangue o encontrado foi que em (23%) dos casos houve a confirmação de que haviam ao menos um familiar que teve câncer (Tabela 1).

Entretanto, um dos objetivos mais primordiais deste estudo é a investigação da transmissão vertical (de mãe para filho ex-doador de sangue) da infecção em questão. Ao qual nesta pesquisa teve como resultado a seguir, 456 casos (61%) confirmaram terem sido amamentados, 138 (18%) declararam não amamentados e em 153 (20,5%) dos casos os ex-doadores não tinham certeza se receberam leite materno de suas genitoras (Tabela 1).

Tabela 1. Frequência dos ex-doadores de sangue de acordo com os dados demográficos.

Variáveis	N	%
Gênero	747	100
Feminino	358	47,9
Masculino	389	52,1
Faixa etária		
18-29	179	24
30-39	197	26,4
40-49	181	24,2
50-59	133	18
60-69	57	7,4

Cor da Pele		
Branca	182	24,3
Negra	107	14,4
Parda	458	61,3
Escolaridade		
Alfabetizado	16	2,2
Ensino Fundamental	282	37,8
Ensino Médio	389	52
Ensino Superior	31	4,1
Não alfabetizado	29	3,9
Renda		
Menor que 1 salário mínimo	15	2
De 1 a 1,9 salário mínimo	262	35,1
De 2 a 4.9 salários mínimos	439	58,8
Estado Civil		
Casado(a)/União estável	448	59,9
Separado(a)/Divorciado(a)	50	6,9
Solteiro(a)	236	31,5
Viúvo(a)	13	1,7
Uso de preservativo		
Frequente	264	35,3
Não frequente	478	64
Nunca usado	5	0,7
Transfusão sanguínea		
Realizada	14	1,9
Não realizada	733	98,1
Câncer familiar		
Sim	57	7,7
Não	690	92,3
Amamentação natural		
Sim	456	61
Não	138	18,5
Não sabe	153	20,5

Fonte: pesquisa da autora, 2018.

Os 747 (100%) ex-doadores foram retestados para pesquisa de anticorpos anti-HTLV-1/HTLV-2, onde 690 (92.2%) confirmaram resultado sororeagente e 57 não confirmaram sororreação. Com relação a análise molecular somente foi possível a realização em 603 casos e em sua maioria 457 (75,8%) foi confirmada a infecção (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos resultados de PCR's dos ex-doadores atendidos na unidade pública federal de ensino em saúde.

Resultados dos exames	N	%
	603	100
PCR Positiva HTLV-1	282	46,7
PCR Positiva HTLV-2	92	15,2
PCR Positiva HTLV-ND ¹	83	13,8
PCR Indetectável ²	146	24,3

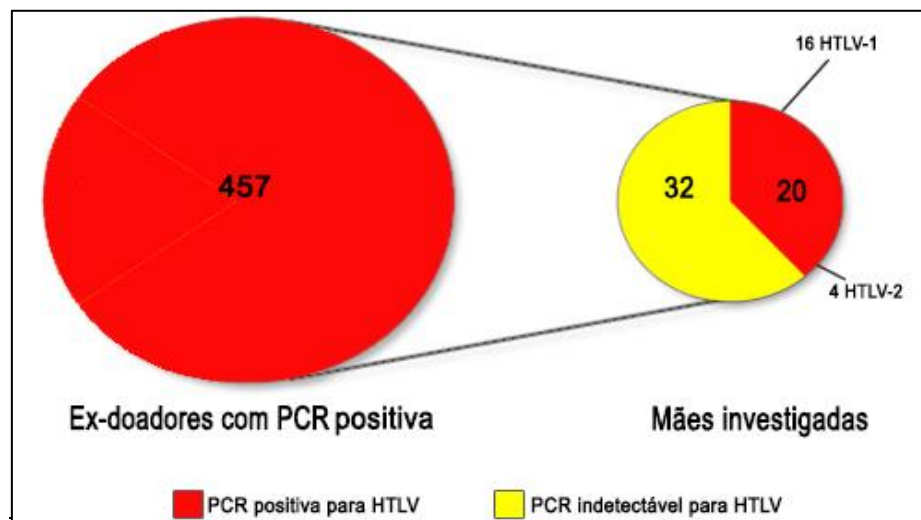
¹Resultado de PCR para HTLV onde não foi possível diferenciar o tipo viral.

²Resultado de PCR para HTLV em que não foram encontradas partículas virais.

Fonte: a Autora, 2018.

Dentre os 457 ex-doadores de sangue que confirmaram a infecção por PCR, foi possível a investigação das mães em 52 (11,4%) casos. Nessas 52 relações mãe-filho possível transmissão vertical ocorreu em 20 (38,5%) delas (Figura 5), sendo 16 (80%) casos de HTLV-1 e quatro (20%) casos de HTLV-2. Em quatro destas relações os ex-doadores apresentavam um histórico de doação de mais de cinco anos.

Figura 5. Distribuição dos casos de transmissão vertical



Fonte: a Autora, 2018.

Entre os ex-doadores de hemoderivados com possível transmissão vertical, 16 (80%) casos eram de primeira vez e em quatro (20%) casos os ex-doadores não eram de primeira vez, tendo relatado uma ou mais doações anuais. Dois destes casos tinham histórico de doação de mais de 10 anos. Estes quatro casos representam uma frequência de 7,7% (4/52) de ex-doadores de sangue com possível transmissão vertical com soroconversão tardia da infecção por HTLV.

7. DISCUSSÃO

Como dito anteriormente, o HTLV é uma patologia silenciosa, que em apenas 10% dos casos apresentam sintomas que podem ser os mais variados possíveis, desde natureza neurológica degenerativa como é o caso da paraparesia espástica tropical (HAM/TSP), quanto de natureza hematológica neoplásica que no caso é o linfoma de células T do adulto (ATL). Estão ainda relacionadas ao vírus, as polimiosites, poliartrites, uveítes e dermatites de difícil controle enfermidades que parecem estar de alguma forma ainda não totalmente clara relacionadas ao HTLV. Assim, ainda é necessária a investigação do vírus a fim de prevenir a transmissão e agravos dos já infectados. Com este estudo pode-se observar aspectos sócio-demográficos relacionados aos indivíduos que por algum momento da vida foram doadores de sangue e apontar a taxa de infecção por HTLV entre doadores de sangue de um hemocentro em Belém/PA.

Sobre a distribuição da frequência dos ex-doadores de sangue atendidos na unidade de serviço público federal de ensino em saúde, pode se observar inicialmente uma demanda menor do que nos anos mais atuais. Essa demanda foi predominantemente crescente até o ano de 2013, com exceção apenas do ano de 2010 com um decréscimo de 4 casos atendidos em relação ao anterior, isto pode estar relacionado ao número de doações recebidas no banco de sangue que pode ter sido reduzidas neste mesmo ano. Após 2010, houve uma queda progressiva no número de casos atendidos que pode estar relacionado ao encaminhamento dos ex-doadores á outras unidades especializadas. Porém, em apenas 4 meses do ano de 2018, foram atendidos 29 pacientes, esse número corresponde a mais de 50% dos casos atendidos em 2017, fato que pode estar indicando o aumento da detecção do número de casos no banco de sangue.

A frequência de ex-doadores de sangue que confirmaram PCR positiva para HTLV foi de 61,1% (457/747). No estudo de Soares (2003), em que foi realizada pesquisa de anticorpos nos doadores de sangue em diversas capitais identificou que a cada 1000 doações 9 são sororeagentes para HTLV em Belém. Em relação aos tipos virais identificados o HTLV-1 foi mais expressivo com 37.7% do total de casos investigados e a proporção encontrada entre os dois tipos de vírus foi de 3:1 (HTLV-1:HTLV-2). Na pesquisa de Chang e colaboradores (2013), doadores de sangue dos Estados Unidos foram investigados e cerca de 20.5% deles tiveram PCR positivas, destes a proporção entre os dois tipos virais foi inversa 3:1 (HTLV-2:HTLV-1), motivo pelo qual como já dito anteriormente os Estados Unidos é considerado

um país com alto índice de uso de drogas injetáveis, onde é mais propício a transmissão por compartilhamento de seringas e agulhas contaminadas.

Em relação ao gênero, com os dados encontrados no presente estudo, sugere-se que um número maior de mulheres estão candidatando-se a doação sanguínea, visto que a proporção entre os gêneros masculino e feminino estão praticamente equivalentes de 1:1. Contrastando resultados de outros estudos como o de Kilpp (2015), que discorre sobre uma proporção de 2:1 masculino e feminino, respectivamente.

Referente a variável idade dos ex-doadores, esta foi mais alta do que em outros trabalhos. Na recente pesquisa de Morais (2017), apresentou-se média de idade mais baixa (35,3 anos) do que a apresentada neste estudo que identificou-se a média de 40 anos de idade. Em Delor (2016), também foi apontada média de idade menor (37 anos), do que na análise estatística desta pesquisa. A média de idade no momento da inclusão na clínica ambulatorial foi de 43,1 anos de acordo com Costa *et al.*, (2013) que realizou um estudo na mesma unidade de saúde. Tal achado pode estar indicando a possibilidade de infecção tardia ou ainda a soroconversão tardia em organismos de ex-doadores de sangue dos quais tiveram mães confirmadas para a infecção por HTLV.

Conforme os resultados da (tabela 1), a cor de pele parda foi a mais registrada com (61,3%) dos casos. Porém, em um estudo realizado no estado do Acre, Colin (2003) apresenta resultados com metade (50%) da amostra de cor de pele branca, mas (33,3%) dos investigados se autodeclararam indígenas. Apesar, de pertencerem a região amazônica, o presente estudo não identificou nenhum indivíduo autodeclarado indígena.

No estudo de Dourado (2003), que teve uma amostra populacional de 1385 indivíduos, foi caracterizado como a escolaridade da população investigada em: mais de 7 anos de estudo e igual ou menor a 7 anos estudados. Com isso em 66,1% foram identificados com mais de 7 anos estudados. No presente trabalho os ex-doadores em 56,2% (420/747) afirmaram que tem mais de 7 anos estudados.

Voltado à transfusão sanguínea em Catalan-Soares (2003), (84,7%) dos avaliados da amostra declararam que não receberam hemoderivados em nenhum momento da vida. Neste trabalho do total de 747 entrevistados, (98,1%) afirmaram não terem sido transfundidos. Em

Colin (2003), 100% dos ex-doadores afirmaram não terem realizado transfusão o que sugere via de infecção vertical ou horizontal por relação sexual desprotegida.

Com relação ao estado civil, a maioria dos participantes da pesquisa assinalaram a opção casado(a) com (59.9%). Em alguns outros estudos como o de Lima *et al.*, (2010) e Glória (2015), também identificaram na variável como maioria casado(a) (47,5%) e (47,8%), respectivamente.

Relacionada a variável amamentação, no estudo de Catalan-Soares (2003), em (97%) da amostra analisada responderam que foram amamentados por sua genitoras, porém neste mesmo não havia uma opção para caso o entrevistado não soubesse se realmente foi amamentado ou não. Esse fato mostrou-se fundamental no estudo que está sendo apresentado, pelo motivo de no TCLE ter a opção “não sabe”, tornando-o mais fidedigno neste ponto em questão. Com isso, identificou-se que (61%) dos ex-doadores entrevistados declaram com total clareza e certeza de que foram amamentados por suas mães.

A amostra de mães investigadas (52), neste estudo foi considerada pequena frente ao total (457) de ex-doadores que confirmaram a infecção por método molecular. Diversos fatores implicaram para tal fato, dentre eles houveram casos de óbitos maternos, recusa por parte da genitora do doador em colaborar com a pesquisa, o sentimento de vergonha por parte dos doadores ao conversar com suas mães à respeito, a mobilidade prejudicada nos casos de mães idosas e até mesmo o desconhecimento por parte do ex-doador da genitora biológica como foi relatado em 3 casos. Apesar disso, na amostra foi possível a identificação de transmissão vertical em 4 ex-doadores, sendo 3 casos HTLV-1 e 1 único caso HTLV-2.

Outro dado importante que sugere a transmissão vertical, foi a amamentação por período prolongado (mais de 6 meses) nos 4 casos achados filhos de mães sororeagentes para HTLV. É importante ressaltar que nenhum dos 4 ex-doadores de sangue havia sido previamente transfundido como tal, nenhuma associação pode ser estabelecida entre a história de transfusão e a positividade para o HTLV. Em Soares (2004), apresenta que em 36,6% das mães de candidatos à doação de sangue apresentavam sororeação para HTLV, entre candidatos a primeira doação e doadores de mais de uma doação.

De acordo com Costa *et al.*, (2013), as taxas de soroprevalência observadas nas mães dos casos-índice foram 46,4% para o HTLV-1 e 22,2% para o HTLV-2. Quando que no atual estudo pode-se identificar (30,7%) para HTLV-1 e (7,7%) para o HTLV-2. No estudo de

Catalan-Soares (2004), mostrou que (36,6%) das mães de ex-doadores de sangue investigadas foram identificadas com HTLV-1.

Pode se revelar a transmissão vertical com soroconversão tardia no organismo do ex-doador de sangue, pois eram todos com mais de 30 anos de idade e com longo histórico de doação, mais especificamente de 5 a 25 anos doando ao menos uma vez ao ano. Esse é um achado muito importante da pesquisa, pelo fato de ela estar sugerindo a identificação de soroconversão tardia nestes ex-doadores. Tal achado pode estar indicando a possibilidade de infecção tardia ou ainda a soroconversão tardia em organismos de ex-doadores de sangue dos quais tiveram mães confirmadas para a infecção por HTLV.

Em relação ao exposto anteriormente o risco é claro, visto que a cada doação sanguínea um doador poderá gerar até quatro bolsas com hemoderivados, isso anuncia o risco ainda que baixo da infecção por HTLV ser transmitida por transfusão em bancos de sangue no estado do Pará. Contudo, toda cautela precisa ser tomada e até mesmo a sugestão do teste da mãe do doador poderá ser levado em consideração a partir do achado no estudo.

8. CONCLUSÃO

Observou-se neste estudo que os ex-doadores de sangue triados pelo banco de sangue para HTLV são pessoas maduras, de ambos os sexos, predominantemente de cor de pele parda, razoável nível educacional, com relação estável. A investigação das mães dos ex-doadores sugere possível transmissão vertical do HTLV em mais de um terço dos casos e, a possibilidade de soroconversão tardia de alguns destes reforça a necessidade de melhor investigação desta forma de transmissão dos casos triados para HTLV, para prevenção e monitoramento de novas transmissões virais em bancos de sangue.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARJMAND, B.; AGHAYAN, S. H.; GOODARZI, P.; FARZANEHKHAH, M.; MORTAZAVI, S. M.; NIKNAM, M. H.; JAFARIAN, A.; ARJMAND, F.; JEBELLY FAR, S. Seroprevalence of human T lymphotropic virus (HTLV) among tissue donors in Iranian tissue bank. **Cell Tissue Bank**. v.10, p. 247–252, 2009.

BLACK, F. L.; BIGGAR, R. J.; NEEL, J. V.; MALONEY, E. M.; WATERS, D. J. Endemic transmission of HTLV type II among Kayapo Indians of Brazil. **AIDS Res Hum Retroviruses**. v.10, p.1165-71, 1994.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). *Esse ano eu vou: captando doadores voluntários de sangue*. Brasília: Ministério da Saúde (MS); 2017.

BRITTO, A.P.C.R.; GALVÃO-CASTRO, B.; STRAATMANN, A.; SANTOS-TORRES, S.; TAVARES-NETO, J. Infecção pelo HTLV-I/II no Estado da Bahia. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v.31, n.1, p.35-41, jan-fev, 1998.

CARNEIRO-PROIETTI, A. B. F.; CATALAN-SOARES, B.C.; CASTRO-COSTA, C. M.; MURPHY, E. L.; SABINO, E. C.; HISADA, M. *et al.* HTLV in the Americas: challenges and perspectives. **Rev Panam Salud Publica**. v.19, p.44-53, 2006.

CARNEIRO-PROIETTI, A. B. F.; RIBAS, J. G. R.; CATALAN-SOARES, B. C.; MARTINS, M. L.; BRITO-MELO, G. E. A.; MARTINS-FILHO, A. O. *et al.* Infecção e doença pelo vírus linfotrópico humano de células T (HTLV-I/II) no Brasil. **Rev Soc Bras Med Trop**. v.35, n.5, p.499-508, 2002.

CARVALHO, E, M. Comment: seroprevalence of HTLV-1/2 among blood donors in the state of Maranhão, Brazil. **Rev Bras Hematologia e Hemoterapia**. v.36, n.1, p.12-13, 2014.

CATALAN-SOARES, B. C.; CARNEIRO-PROIETTI, A. B. F.; PROIETTI, F. A. GIPH (Interdisciplinary HTLV-I/II Research Group). HTLV-I/II and blood donors: determinants associated with seropositivity in a low risk population. **Revista de Saúde Pública**. v.37, p.470-476, 2003.

CATALAN-SOARES, B.; CARNEIRO PROIETTI, A. B., PROIETTI, F. A. Vírus-T linfotrópico humano em familiares de candidatos a doação de sangue soropositivos: disseminação silenciosa. **Rev Panam Salud Publica**. V.16, n.6, p.387–94, 2004.

CATALAN-SOARES, B.; CARNEIRO-PROIETTI, A. B.; PROIETTI, F. A. Heterogeneous geographic distribution of human T celllymphotropic viruses I and II (HTLV1/2): serological screening prevalence rates in blood donors from large urban areas in Brazil. **Cad Saude Pública**. v.21, n.3, p.926–31, 2005.

CATERINO-DE-ARAÚJO, A.; CASSEB, J. S.; NEITZERT, E.; DE SOUZA, M. L.; MAMMANO, F.; DEL MISTRO, A. *et al.* HTLV-I and HTLV-II infections among HIV-1 seropositive patients in Sao Paulo, Brazil. **Eur J Epidemiol**. v.10, p.165-71, 1994.

Censo demográfico 2010: características gerais dos indígenas: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.

CHANG, Y. B.; KAIDAROVA, Z.; HINDES, D.; BRAVO, M.; KIELY, N.; KAMEL, H.; DUBAY, D.; HOOSE, B. e MURPHY, L. E. Seroprevalence and Demographic Determinants of Human T- Lymphotropic Virus Type 1 and 2 Infections Among First-Time Blood Donors- United States, 2000-2009. **The Journal of Infectious Diseases**. 2013; 209:523-31.

CHIHARA, D.; ITO, H.; KATANODA, K.; SHIBATA, A.; MATSUDA, T.; TAJIMA, K. *et al.* Increase in incidence of adult T-cell leukemia/lymphoma in non-endemic areas of Japan and the United States. **Cancer Sci**. v.103, n.10, p.1857-60. Oct, 2012.

COLIN, D. D.; ALCÂNTARA, L. A. J.; SANTOS, F. L. N.; 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**. V.36, n.6, p.677-683, nov-dez, 2003.

COOK, L. B.; ELEMANS, M; ROWAN, A. G.; ASQUITH, B. HTLV-1: Persistence and pathogenesis. **Virology**. v. 435, 2013.

COSTA, C. A.; FURTADO, K. C. Y.; FERREIRA, L. S. C.; ALMEIDA, D. S.; LINHARES, A. C.; ISHAK, R.; VALLINOTO, A. C. R. ; LEMOS, J. A. R.; MARTINS, L. C.; ISHIKAWA, E. A. Y.; SOUSA, R. C. M.; SOUSA, M. S. Familial Transmission of Human T-cell Lymphotropic Virus: Silent Dissemination of an Emerging but Neglected Infection. **PLOS Negl Trop Dis** . v. 7, n. 6, 2013.

COSTA, C. M. C.; DOM, R.; CARTON, H.; SANTOS, T. J. T.; ANDRADA-SERPA, M. J. Neuropathology of human and experimental TSP/HAM: a critical review. **Acta Neurol Belg** v.102 p.21-29, 2002.

D.O.U.– Diário Oficial da União; Poder Executivo. Resolução RDC número 153, de 24 de junho de 2004.

DELOR, R. R.; MORAL, A.; PEREZ, L.. Prevalencia de virus linfotrópico humano en donantes de sangre del Hospital Nacional, Paraguay. **Rev Med La Paz**, V.22, n.1, Enero - Junio 2016.

DOURADO, I.; ALCANTARA, L. C.; BARRETO, M. L.; GLORIA, T. M.; GALVÃO-CASTRO, B. HTLV-I in the general population of Salvador, Brazil: a city with African ethnic and sociodemographic characteristics. **J Acquir Immune Defic Syndr**. v.34, n.5, p.527-31, Dec. 2003.

DUROJAIYE , I.; AKINBAMI, A., DOSUNMU, A.; AJIBOLA, S.; ADEDIRAN, A. ; UCHE, E. ; OSHINAIKE, O.; ODESANYA, M.; DADA A.; OKUNOYE, O.; Seroprevalence of human T lymphotropic virus antibodies among healthy blood donors at a tertiary centre in Lagos, Nigeria . **Pan African Medical Journal**. 2014; 17:301.

EHRlich, G. D.; GLASER, J. B.; LAVIGNE, K.; QUAN, D.; MILDVAN, D.; SNINSKY, J. J. *et al*. Prevalence of human T-cell leukemia/lymphoma virus (HTLV) type II infection among high-risk individuals: type- specific identification of HTLVs by polymerase chain reaction. **Blood**. v.74, p.1658-64, 1989.

FERREIRA, L. S. C., COSTA, J. H. G.; COSTA, C. A.; MELO, M. F. C.; ANDRADE, M. L.; MARTINS, L. C. *et al*. Soroprevalência do vírus linfotrópico de células T humanas em comunidades ribeirinhas da região nordeste do Estado do Pará, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**. v.1, n.3, p.103-8, Set.2010.

GADELHA, S. R.; ALELUIA, M. M.; MELLO, M. A. G.; REGO, F. F. A.; PEREIRA L. S.; GALVÃO-CASTRO, B. *et al*. The origin of HTLV-1 in the South Bahia by phylogenetic, mitochondrial DNA and β -globin analysis. **Retrovirology**. v.11, (suppl 1), p.49, 2014.

GALVÃO-CASTRO, B.; LOURES, L.; RODRIQUES, L. G.; SERENO, A.; FERREIRA JÚNIOR, O. C.; FRANCO, L. G. *et al*. Distribution of human T-lymphotropic virus type I among blood donors: a nationwide Brazilian study. **Transfusion**. v.37, p.242-3, 1997.

GESSAIN, A.; CASSAR, O. Epidemiological aspects and world distribution of HTLV-1. **Front Microbiol.** v.3, n.388, p.1-23, Nov. 2012.

GLÓRIA, M.L.; DAMASCENO, S.; RODRIGUES, L.R.; SANTOS, M.S.B; MEDEIROS, R.; DIAS, G.A.S.; PINTO, D.S.. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes infectados pelo HTLV-1 em Belém/Pará. **Cad. Saúde Colet.** Rio de Janeiro. V.23,n.2, p. 157-162, 2015.

GOMES, F. V. B. A. F.; ELEUTÉRIO JUNIOR, J. HTLV II em doadores de sangue na Hemorrede do Ceará – HEMOCE. **Rev Assoc Med Bras.** V.57, N.3, P.315-318, 2011.

GOTUZZO, E.; TERASHIMA, A.; ALVAREZ, H.; TELLO, R.; INFANTE, R.; WATTS, D. M., *et al.* *Strongyloides stercoralis hyperinfection associated with human T cell lymphotropic virus type-1 infection in Peru.* **Am J Trop Med Hyg.** V.60, p.146-9, 1999.

GUDO, E. S.; ABREU, C. M.; MUSSA, T.; AUGUSTO, A. R.; OTSUKI, K.; CHAMBO, E.; AMADE, N.; TANURI, A.; FERREIRA JR, O. and JANI, I. V. Serologic and molecular typing of human T-lymphotropic virus among blood donors in Maputo City, Mozambique. **Transfusion** v. 49, p.1146-1150, 2009.

HJELLE, B.; WILSON, C.; CYRUS, S. *et al.* Human T-cell leukemia virus type II infection frequently goes undetected in contemporary U.S. blood donors. **Blood.** v.81, n.6, p.1641- 1993.

ISHAK, R.; ISHAK, M. O. G.; AZEVEDO, V. N.; SANTOS, D. E. M.; VALLINOTO, A. C. R.; SARAIVA, J. C. P.; CRESCENTE, J. A.; HALL, W. W. Detection of HTLV-IIa in blood donors in an urban area of the Amazon Region of Brazil (Belém, PA). **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v.31, n.2, Uberaba Mar./Apr. 1998.

KILPP, E. D. *Estudo epidemiológico do HTLV-I/II em bancos de sangue na cidade de Curitiba: no período de 1994 a 2015.* 2015. 33f. Monografia de graduação - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

KLEINE NETO, W.; SANABANI, S. S.; JAMAL, L. F. SABINO, E. C. Prevalence, risk factors and genetic characterization of human T-cell lymphotropic virus types 1 and 2 in patients infected with human immunodeficiency virus type 1 in the cities of Ribeirão Preto and São Paulo. **Rev Soc Bras Med Trop.** v.42, n.3, p.264-70, May-Jun. 2009.

KLEINMAN, S. Infectious Risks of Transfusion. In *Informed Consent for Blood Transfusion.* **Bethesda: AABB Press;** 1997: p.36-37.

LIMA, G. M.; EUSTÁQUIO, J. M.; MARTINS, R. A.; JOSAHKIAM, J. A.; PEREIRA, G. A.; MORAES-SOUZA, H. *et al.* Decline in the prevalence of HTLV-1/2 among blood donors at the Regional Blood Center of the City of Uberaba, State of Minas Gerais, from 1995 to 2008. **Rev Soc Bras Med Trop.** v.43, n.4, p.421-4, Jul-Aug. 2010.

MACEDO, O.; RIBEIRO-LIMA, T. V.; LINHARES, A. O.; MOURA, A.; GOMES, M. D. C.; LINHARES, A. C. Human T-cell lymphotropic virus types I and II infections in a cohort of patients with neurological disorders in Belém, Pará, Brazil. **Rev Inst Med Tropic de São Paulo.** v. 46, n. 1, 2004.

MANN, S.; MURPHY, E.L.; WILKS, R. *et al.* A prospective study of transmission by transfusion of HTLV-I and risk factors associated with seroconversion. **Int J Cancer.** v.51, n.6, p.886-91, 1992

MORAIS, M.P.E.; GATO, C.M.; MACIEL, L.A.; LALWANI, P.; COSTA, C.A.; LALWANI, J.D.B. Prevalence of Human T-lymphotropic virus type 1 and 2 among blood donors in Manaus, Amazonas State, Brazil. **Rev Inst Med Trop São Paulo.** v.59, p.80, 2017.

OKOCHI, K.; SATO, H.; HINUMA, Y. A Retrospective study on transmission of adult T cell leukemia virus by blood transfusion: seroconversion in recipients. **Vox Sang.** v.46, p.245-53, 1986.

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, p.467-72, Ago, 2006.

PASSOS, L. N.; MORAES, M. P.; TAMEGÃO-LOPES, B.; LEMOS, J. A.; MACHADO, P. R.; MIRA, M. T. *et al.* Absence of HTLV-1/2 infection and dermatological diseases in Manaus, State of Amazonas, Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop.** v.47, p.507-9, 2014.

PEREIRA, R.S.M.R.; REIBNITZI, K.S.; MARTINI, J.G.; NITSCHKEII, R.G. Doação de sangue: solidariedade mecânica versus solidariedade orgânica. **Rev Bras Enferm,** v.63, n.2, p.322-7, Brasília, mar-abr, 2010.

PINTO, M.T.; RODRIGUES, E.S.; MALTA, T.M.; AZEVEDO, R. TAKAYANAGUI, O.M.; VALENTE, V.B.; UBIALI, E.M.A.; COVAS, D.T. & KASHIMA, S. - HTLV-1/2 seroprevalence and coinfection rate in Brazilian first-time blood donors: an 11-year follow-up. **Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo.** V.54, n.3, p. 123-9, 2012.

POIESZ, B. J.; RUSCETTI, F. W.; GAZDAR, A. F. Detection and isolation of type C retrovirus particles from fresh and cultured lymphocytes of a patient with cutaneous T-cell lymphoma. **Proc of the Nat Acad of Sci.** V.77, n.12, p.7415–7419, 1980.

PROIETTI, A. B. F. C. HTLV-I/II. Cadernos do Hemominas, volume XVI, 6º edição, 2015.

PROIETTI, F. A.; CARNEIRO-PROIETTI, A. B.; CATALAN- SOARES, B. C.; MURPHY, E. L. Global epidemiology of HTLV-I infection and associated diseases. **Oncogene.** v.24, p.6058–68, 2005.

RIBEIRO-LIMA, T. V.; WANZELLER, A. L. M.; MOURA, A.; LINHARES, A. C. Anticorpos para HTLV-I e HTLV-II entre doadores de sangue em Belém, Brasil. **Revista Paraense de Medicina.** V.13, p.8-13, 1999.

ROMANELLI, L. C. F.; CARAMELLI, P.; PROIETTI, A. B. F. C. O vírus linfotrópico de células T humano tipo 1 (HTLV-1): quando suspeitar da infecção?. **Rev Assoc Med Bras.** V.56, n.3, p.340-7, 2010.

SANTOS, E. L; TAMEGÃO-LOPES, B; MACHADO, L. F. A; ISHAK, M. O. G; ISHAK, R; LEMOS, J. A. R; VALLINOTO, A. C. R. Caracterização molecular do HTLV-1/2 em doadores de sangue em Belém, Estado do Pará: primeira descrição do subtipo HTLV-2b na região Amazônica. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.** v.42, n.3, p.271-276, mai-jun, 2009.

SANTOS, F. L. N.; LIMA, F. W. M. Epidemiology, physiopathogenesis and laboratorial diagnosis of the HTLV-I infection. **J Bras Patol Med Lab.** V.41, n.2, p.105-16, 2005.

SATAKE, M.; YAMAGUCHI, K.; TADOKORO, K. Current prevalence of HTLV-1 in Japan as determined by screening of blood donors. **J Med Virol** . v. 84, n. 2, p. 327–335, 2012.

SEMEÃO, L. E da S; ROQUE, D. R; SOBRINHO, T. F; COSTA, C. K. F; DODORICO, M; YAMAGUCHI, M. U. Soroprevalência do vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV) entre doadores de sangue em hemocentros de Maringá-Paraná e Boa Vista-Roraima. **Epidemiol. Serv. Saúde.** v.24 n.3 p.523-529, jul-set, 2015.

SOJKA, E. N.; SOJKA, P. The blood donation experience: self-reported motives and obstacles for donations blood. **Vox Sanguinis.** v.94, n.1, p.56-83, 2008.

SORIANO, V.; HEREDIA, A. Riesgo residual de transmisión de retrovirus por transfusiones. **Rev Clin Esp.** v.195, n.6, p.418-24, 1995.

STUVER, S. O.; TACHIBANA, N.; OKAYAMA, A.; SHIOIRI, S.; TSUNETOSHI, Y.; TSUDA, K. *et al.* Heterosexual transmission of human T cell leukemia/lymphoma virus type I among married couples in southwestern Japan: an initial report from the Miyazaki Cohort Study. **J Infect Dis.** v.167, p.57-65, 1993.

TAKAHASHI, K.; TAKEZAKI, T.; OKI, T.; KAWAKAMI, K.; YASHIKI, S.; FUJIYOSHI, T. *et al.* Inhibitory effect of maternal antibody on mother-to-child transmission of human T-lymphotropic virus type I. The Mother-to-Child Transmission Study Group. **Int J Cancer.** v.49, p.673-7, 1991.

TSUKASAKI, K.; TOBINAI, K. Biology and treatment of HTLV-1 associated T-cell lymphomas. **Best Pract & Res Clin Haemat.** V.26, p.3–14, 2013.

TYNELL, E.; ANDERSSON, S.; LITHANDER, E.; ARNEBORN, M.; BLOMBERG, J.; HANSSON, H. B.; KROOK, A.; NOMBERG, M.; RAMSTEDT, K.; SHANWELL, A.; BJORKMAN, A.. Screening for human T cell leukaemia/lymphoma virus among blood donors in Sweden: cost effectiveness analysis . **BMJ.** V.9, n.316, p.1417-22, 1998.

VALLINOTO, A. C.; MUTO, N. A. PONTES, G. S.; MACHADO, L. F.; AZEVEDO, V. N.; SANTOS, S. E. *et al.* Serological and molecular evidence of HTLV-I infection among Japanese immigrants living in the Amazon region of Brazil. **Jpn J Infect Dis.** v.57, n.4, p.156-9, aug. 2004.

VEIT, A. P. T.; MELLA, E. A. C.; MELLA JUNIOR, S. E. Soroprevalência do vírus linfotrópico-T humano (HTLV I/ II) em indivíduos doadores de sangue do hemocentro da cidade de Maringá-PR. **Arq Cienc Saude Unipar.** v.10, n.3, p.123-6, 2006.

World Health Organization (WHO). *Blood transfusion safety.* 2007. [acessado em 2017 dezembro 13]. Disponível em: <http://www.who.int/bloodsafety/en/>

APENDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto: “PESQUISANDO INFECÇÕES E DOENÇAS INFECCIOSAS NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA”

Você está sendo convidada(o) a participar deste projeto que tem o objetivo de pesquisar e prevenir infecções e doenças infecciosas nas ações de extensão universitária.

Para alcançar esse objetivo serão realizados alguns exames. Homens e mulheres poderão coletar sangue para a realização de exames rotineiros (hemograma e provas bioquímicas) e pesquisa de agentes infecciosos, além de exames de urina e fezes. As mulheres poderão coletar amostra cervicovaginal para a prevenção do câncer de colo do útero pelo exame de Papanicolaou e para pesquisas de agentes infecciosos. A(s) coleta(s) do(s) seu(s) exame(s) será(ão) realizada(s) de forma usual por equipe treinada.

O material coletado para a realização dos exames poderá ser utilizado em aulas práticas dos alunos da UFPA e os dados coletados poderão ser utilizados no desenvolvimento de trabalhos acadêmicos dos mesmos. Cuidados como a identificação do material coletado com números e letras iniciais serão tomados para não haver exposição de sua identificação, mantendo-se sempre o sigilo de todas as informações coletadas.

Assim que os resultados dos seus exames estiverem prontos, você os receberá e, caso seja identificada alguma alteração, você será orientada(o) a buscar atendimento clínico especializado.

A sua participação é voluntária e se não concordar em ceder seus dados para este projeto, não será prejudicada(o) no seu atendimento, bem como poderá desistir de participar do mesmo a qualquer momento.

Qualquer dúvida poderá ser tirada com a coordenadora do projeto, Prof^a Dra. Maisa Silva de Sousa pelos telefones (91) 3201-0960/8429 ou pelo e-mail maisasousa@ufpa.br ou no Laboratório de Citopatologia, ICB/UFPA ou no Laboratório de Biologia Molecular e Celular ou ainda no CEP/NMT/UFPA, ambos na Av. Generalíssimo Deodoro, 92. Bairro Umarizal, CEP: 66055-240, fone 3201-0961, e-mail cepbel@ufpa.br.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu, _____, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com a pesquisadora, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito que estou informado, ficando claros para mim, quais são os objetivos da pesquisa e a forma como vou participar, os riscos e benefícios e as garantias de confidencialidade. Concordo voluntariamente em participar desse estudo assinando este termo em duas cópias e uma ficará comigo.

Belém, _____ de _____ de _____

Assinatura do Voluntário

Assinatura da Coordenadora do projeto

Belém, / / .

 Assinatura do sujeito da pesquisa ou responsável

Responsável pelo Projeto: Maisa Silva de Sousa. CRF-Pa: 2706. Email: maisasousa@ufpa.com. Laboratório de Biologia Celular e Molecular / Telefone: (91) 3201 0960.

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) End: Av. Generalíssimo Deodoro n ° 92/ Umarizal – Belém – Pará/ CEP: 66075 970. / Telefone: (91) 3201 0961.

APENDICE II:
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE MEDICINA TROPICAL

Projeto de Pesquisa / Extensão – HTLV em ex-doadores de sangue em Belém, Pará, Brasil

(Informações Cadastrais):

Nº Prontuário: _____ Data de Coleta: _____
 Nome: _____ Profissão: _____
 Materiais coletados: _____ Exames solicitados: _____
 Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade/UF: _____
 Telefones: _____
 Idade: _____ Sexo: _____ Data de Nascimento: _____
 Estado Civil ()Solteiro (a) () Casado (a)/ União estável
 () Viúvo (a) () Separado(a)/ Divorciado(a)
 Etnia () Branco () Negro () Indígena () Asiático () Pardo

Informações Clínico-epidemiológicas (Sim ou Não)

1. História de Câncer / Leucemia na Família? () Sim () Não () Não sei
2. Histórico de dermatites, infecções oculares, verminoses frequentes na família?
 () Sim () Não O quê? _____
3. Já recebeu transfusão de sangue? () Sim () Não / Quantas vezes? Quando?
4. Já foi doador de sangue? () Sim () Não / Quantas vezes? Desde quando?
5. Já usou /usa droga injetável? () Sim () Não
6. Usa preservativos frequentemente? () Sim () Não
7. Já manteve alguma vez relações íntimas sem preservativo? () Sim () Não
 Nº de vezes. () 1 vez () Menos de 5 vezes () Mais de 5 vezes
8. Sua mãe está viva? () Sim () Não
9. Quais tipos de preservativo costuma usar ou já usou?
10. Foi amamentado (a) no peito? () Sim () Não () Não sei Por quanto tempo? () meses
11. Foi amamentado(a) por terceiros? () Sim () Não () Não sei
12. Sua mãe é ou foi doadora de sangue? () Sim () Não () Não sei
 Quanto tempo?

13. Sua mãe recebeu sangue alguma vez? () Sim () Não () Não sei

Quantas vezes? Em que ano?

14. Sua mãe já usou injetáveis?() Sim () Não () Não sei

15. Relação sexual: Ativo () Sim () Não / Estável () Sim () Não Tempo:

() Homossexual () Heterossexual () Bissexual

16. Práticas sexuais: () Oral () Anal () Vaginal

17. Início da coitarca. Idade:

18. Teve mais de 1 parceiro sexual na vida? () Sim () Não

Nº de parceiros na vida: Nº de parceiros no ultimo ano:

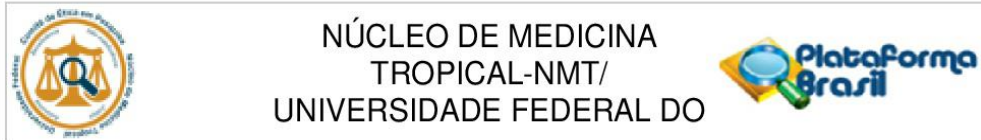
19. Amamentou seus filhos? () Sim () Não Quanto tempo?

Informações sócio-econômicas

Renda familiar () < que 1 salário mínimo () de 1 a 1,9 mínimos () de 2 a 4,9 mínimos () de 5 a 10 mínimos () > 10 mínimos

Escolaridade() Não Alfabetizado () Alfabetizado () Fundamental() Ensino Médio () Ensino Superior

ANEXO I



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PESQUISANDO INFECÇÕES E DOENÇAS INFECCIOSAS NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Pesquisador: MAISA SILVA DE SOUSA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 38202214.6.0000.5172

Instituição Proponente: Núcleo de Medicina Tropical-NMT/ Universidade Federal do Pará - UFPA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.218.417

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo transversal analítico que vai investigar infecções e prevenir doenças sexualmente transmissíveis, a partir de demanda proveniente de ações de extensão universitária, visando não só conhecer os indicadores relacionados, mas também direcionar para o tratamento, quando necessário, e orientar sobre as vias de transmissão, doenças associadas e modos de prevenção de novas infecções.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 08 de Setembro de 2015

Assinado por:
ANDERSON RAIOL RODRIGUES
(Coordenador)

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92

Bairro: Umarizal

CEP: 66.055-240

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3201-0961

E-mail: cepbel@ufpa.br