



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE MATERNO INFANTIL
MESTRADO ACADÊMICO

VERÔNICA GUIMARÃES DE SOUZA

**PREVALÊNCIA DO VÍRUS LINFOTRÓPICO DE CÉLULAS T HUMANAS
TIPOS 1 e 2 EM GESTANTES, SÃO LUÍS- MA.**

São Luís
2009

VERÔNICA GUIMARÃES DE SOUZA

**PREVALÊNCIA DO VÍRUS LINFOTRÓPICO DE CÉLULAS T HUMANAS
TIPOS 1 e 2 EM GESTANTES, SÃO LUÍS- MA.**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós Graduação em Saúde Materno Infantil da Universidade Federal do Maranhão, como exigência parcial para obtenção do grau de mestre em Saúde Materno-Infantil.

Orientadora: Profa. Dra. Elba Gomide Mochel

Coordenadora do Programa:
Profa. Dra. Luciane Maria Oliveira Brito

São Luís
2009

Souza, Verônica Guimarães

Prevalência do vírus linfotrópico de células T humanas tipos 1 e 2 em gestantes,
São Luís – MA/

Verônica Guimarães Souza. – São Luís, 2009.

70 f.; il.

Orientadora: Profa. Dra. Elba Gomide Mochel.

Dissertação (Mestrado em Saúde Materno- Infantil)- Universidade Federal
do Maranhão, 2009.

1. Vírus Linfotrópico de células T humano. 2. Gestantes. 3. Prevalência

CDU: 618

VERÔNICA GUIMARÃES SOUZA

**PREVALÊNCIA DO VÍRUS LINFOTRÓPICO DE CÉLULAS T HUMANAS
TIPOS 1 e 2 EM GESTANTES, SÃO LUÍS- MA.**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós Graduação em Saúde Materno Infantil da Universidade Federal do Maranhão, como exigência parcial para obtenção do grau de mestre em Saúde Materno-Infantil.

A banca examinadora em sessão pública realizada em 17 de junho de 2009, considerou a candidata aprovada.

Dra. Elba Gomide Mochel - Presidente
Doutora em Enfermagem
Universidade Federal do Maranhão

Dra. Anna Bárbara Carneiro Proietti
MD, PhD
Coordenadora do Grupo Interdisciplinar de Pesquisas em HTLV – GIPH / MG

Dra. Maria Bethânia da Costa Chein
Doutora em Medicina (Mastologia)
Universidade Federal do Maranhão

Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas
Doutora em Patologia Humana
Universidade Federal do Maranhão

A Deus, que sustentou meus sonhos e
minha energia emocional para
concretização desta etapa.

Aos meus pais e minha avó (in
memoriam) que já me consideravam
mestre na vida, e minha preciosa
irmã.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é sensação de conforto, melhor ainda perceber que tenho muito e a muitos agradecer.

Às gestantes, que nos receberam receosas, mas abertas às novas informações, àquelas que se mantiveram receosas, enfim, a todas que nos ensinaram essencialmente que gravidez é um momento ímpar.

Meu especial agradecimento, pela atenção, pela generosidade, pela perseverança e positividade. Acima de tudo pelos princípios éticos e de integridade com que conduziu e me orientou em todos os momentos. Professora. Elba Gomide Mochel, não há palavras para agradecer.

Às pessoas que nunca conheci e só mantive contato digital, mas que confiaram mesmo assim no nosso compromisso em concluir com responsabilidade esta pesquisa e que foram decisivas na realização e qualidade dos exames: Dra. Anna Bárbara Proietti (Presidente HEMOMINAS), Dr. José Januário e Dr. Roberto Vagner Puglia Ladeira NUPAD, e Dra. Marina Lobato Martins (HEMOMINAS / pesquisa).

Às estudantes Sâmea Cristina Gomes, Christiane Martins, Claudyene Pires e Camila Serra e Silva, que as fiz acreditar e entender o quanto é importante pesquisarmos sobre o vírus HTLV, e sem as quais jamais seria possível concluirmos a coleta de dados. Sem esquecer do apoio do Conselho Nacional de Pesquisa pelas bolsas concedidas.

À generosidade e compromisso científico de Nivania Lisboa Camelo e Patrícia Ribeiro Azevedo do Centro de Pesquisa Científica / UFMA, que realizaram a preparação das amostras para a etapa dos testes confirmatórios para serem transportados.

Aos funcionários dos três serviços de pré-natal onde realizamos a coleta de dados, sem eles seria muito difícil alcançarmos a conclusão da coleta de dados.

À Instituição onde trabalho pelo apoio em todas as etapas e aos colegas de trabalho pelo incentivo. Às minhas amigas que entenderam a necessidade do meu afastamento das atividades sociais, impossível de serem conciliadas com as inúmeras atividades do mestrado e da pesquisa.

Pela preciosa e indispensável Helena Ribeiro Sousa, secretária do Mestrado.

Aos meus amigos de turma, principalmente Fábio França, Eduardo Figuerêdo e querida Neusa Cavalcante, pela simplicidade e generosidade.

Enfim, aos meus amigos do Coral Antonio Rayol, que entenderam o meu afastamento dos ensaios, agradeço pela compreensão.

“Criar uma nova cultura não significa individualmente fazer descobertas geniais. Significa também, sobretudo, difundir criticamente verdades e descobertas, socializá-las”.

Antonio Gramsci

RESUMO

INTRODUÇÃO: O HTLV é um retrovírus com tropismo pelos linfócitos T; o tipo 1 é endêmico na região do Caribe, Japão, América do Sul, e partes da África; o tipo 2 em alguns grupos nativos americanos e em estudos em doadores de sangue, raramente na África, e na Europa associado com uso de drogas injetáveis. No Brasil estima-se 2,5 milhões de pessoas infectadas em todos os Estados onde foi pesquisado, com prevalências variáveis. No Maranhão, a prevalência encontrada em doadores de sangue foi de 10/1000.

OBJETIVO: Este estudo pretendeu identificar a prevalência do HTLV-1 e 2 na triagem de gestantes atendidas no pré-natal de três serviços públicos.

METODOLOGIA: Foi realizado estudo transversal, entre 11/02/08 e 03/12/2008, com 2044 gestantes em três serviços públicos de pré-natal, São Luis/MA. As pacientes foram orientadas sobre o estudo e incluídas após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e preenchimento do questionário. Participaram gestantes consideradas de baixo risco gestacional entre 18 e 45 anos, sem história de doenças psiquiátricas, hipertensão arterial, nefropatia, diabetes e outros que caracterizariam necessidade de pré-natal especializado. A amostra foi calculada em 2041 gestantes, poder do teste de 95%, erro absoluto de 5%. Foi usado programa Stata 9.0, realizado teste qui quadrado e aceito $p < 0,05$ (95%) como limite para significância. Na triagem usou-se coleta de sangue digital em papel filtro e processada no laboratório do NUPAD - MG, para ser submetida à técnica de ensaio imunoenzimático, específica para papel de filtro (Biorad, Estados Unidos). As gestantes que apresentaram resultado alterado foram contatadas para nova coleta de sangue venoso periférico para testes confirmatórios Western blot e PCR.

RESULTADOS: Das 2044 gestantes avaliadas, 7 gestantes apresentaram resultados alterados na fase de triagem, 01 indeterminado e 06 positivos. Posteriormente, foram submetidas aos testes confirmatórios, onde todas as 07 amostras foram positivas, mostrando prevalência de 0.34%, sendo 03 casos tipo HTLV 2 e 04 casos HTLV 1.

CONCLUSÃO: Este estudo revelou que o vírus HTLV está presente na população estudada em prevalência mais alta que em doadores de sangue. Fazem-se necessário estudos mais amplos e que contemplem outros extratos da população para se identificar a realidade da presença do vírus no Estado do Maranhão, a fim de prevenir sua disseminação.

Palavras-chave: HTLV- 1 / 2, Gestantes, Prevalência, Maranhão.

ABSTRACT

INTRODUCTION: HTLV are retroviruses with tropism for lymphocytes T, type 1 (HTLV-1) is endemic in the Caribbean region, Japan, South America, and parts of Africa; type 2 in some American native groups, rare in Africa, and the Europe associated with use of injectable drugs. In Brazil one esteem 2,5 million infected people in all the states where it was searched, with some prevalence. **OBJECTIVE:** This study had the objective identify the prevalence of HTLV-1 and 2 in the selection of pregnant taken care of in the prenatal one of three public services. **METHODOLOGY** Transversal study, carried through between 11/02 and 03/12/2008, with 2044 pregnant in three public services of prenatal, São Luis/MA. Patients had been guided on the study and enclosed after signature of the TCLE and filling of the questionnaire. They had participated pregnant between 18 and 45 years, without history of psychiatric illnesses, high blood pressure, kidney pathology, diabetes and others that would characterize specialized necessity of prenatal. The sample was calculated in 2041, to be able of the test of 95%, absolute error of 5%, was used program Stata 9,0, carried through test qui squared and accepted $p < 0,05$ (95%) as limit for significance. In the selection collection of digital blood in processed paper was used filter and in the laboratory of NUPAD - MG, to be submitted to ELISA test. The pregnant that had presented resulted modified had been contacted for new collection of peripheral vein blood for confirmatory tests western blot and PCR. **RESULTS** Of the 2044 evaluated pregnant, 7 pregnant had presented resulted modified, 01 indeterminate and 06 positives, showing prevalence of 0.34%. **CONCLUSION** This research MOSTROU that prevalence is higher then on blood donators and is necessary ampler studies and that they contemplate other extracts of the population to identify the reality of the presence of the virus in the State of the Maranhão.

Key Words: Human T-Lymphotropic virus. Pregnant women. Prevalence. Maranhão.

LISTA DE FIGURAS

p.

Figura 1 - Ilustração esquemática da morfologia, organização genômica e replicação do vírus	20
Figura 2 - Ilustração sobre a epidemiologia mundial do vírus HTLV-1.....	23
Figura 3- Distribuição geográfica do vírus HTLV-1 no Brasil.....	24
Figura 4 - Fluxograma dos testes diagnósticos para HTLV-1/ 2.....	30

LISTA DE TABELAS

p.

Tabela 1 - Distribuição das gestantes quanto às características epidemiológicas, submetidas à triagem do vírus HTLV, São Luís / MA - 2008.....	38
Tabela 2 - Distribuição das gestantes com infecção pelo HTLV, quanto às características epidemiológicas de risco, São Luís / MA - 2008.....	41
Tabela 3 - Distribuição das gestantes por faixa etária e uso de preservativos, São Luis – 2008.....	42
Tabela 4 – Distribuição das gestantes segundo uso de drogas ilícitas pelas gestantes e/ou parceiros, São Luís / MA - 2008.....	43
Tabela 5- Distribuição das gestantes segundo uso de preservativo e resultado do exame para o vírus HTLV, São Luís / MA - 2008.....	44
Tabela 6 - Relação entre aleitamento cruzado passivo e ativo entre as gestantes atendidas no pré-natal, São Luís / MA - 2008.....	45
Tabela 7- Relação entre local de nascimento e aleitamento cruzado passivo entre as gestantes atendidas no pré-natal, São Luís / MA - 2008.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CD4⁺	Grupamento de diferenciação 4
CD8⁺	Grupamento de diferenciação 8
DNA	Ácido deoxiribonucleico
ELISA	Ensaio imunoenzimático - EIA
EPI	Equipamento de proteção individual
HIV	Vírus da Imunodeficiência humana
HLA	Antígeno Leucocitário Humano
HTLV	Vírus linfotrópico de células T humano
HTLV- 2	Vírus linfotrópico de células T humano tipo 2
HTLV -1	Vírus linfotrópico de células T humano tipo 1
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IL-2	Interleucinas tipo 2
NUPAD	Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico
ORF	Open reading frame
OSU	Universidade do Estado de Ohio
PCR	Rreação em cadeia da polimerase
RNA	Ácido ribonucleico
TNFR	Receptor de fator de necrose tumoral

SUMÁRIO

p.

1	INTRODUÇÃO.....	15
	JUSTIFICATIVA.....	16
2	REVISAO BIBLIOGRÁFICA.....	18
2.1	ASPECTOS HISTÓRICOS.....	19
2.2	ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS.....	21
2.3	TRANSMISSÃO.....	25
2.4.	COINFECÇÃO HTLV / HIV	26
2.5.	HTLV E SUA RELAÇÃO COM IDADE E GÊNERO.....	26
2.6	A PRÁTICA DA AMAMENTAÇÃO EM MÃES POSITIVAS PELO HTLV.....	27
2.7	HTLV E O ALEITAMENTO CRUZADO.....	28
2.8	DIAGNÓSTICO LABORATORIAL.....	29
2.9	DOENÇAS ASSOCIADAS À INFECÇÃO PELO HTLV.....	31
3	OBJETIVOS.....	33
3.1	OBJETIVOS GERAIS.....	33
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	33
4	METODOLOGIA.....	34
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	34
4.2	ÁREA DE ESTUDO	34
4.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	34
4.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	34
4.5	CRITÉRIOS DE NÃO INCLUSÃO	35
4.6	CÁLCULO DA AMOSTRA.....	35
4.7	COLETA DE DADOS.....	35
4.8	COLETA DE MATERIAL.....	36
4.9	ASPECTOS ÉTICOS.....	37
5	RESULTADOS.....	38
6	DISCUSSÃO.....	49

7	CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS.....	52
	REFERÊNCIAS.....	53
	APÊNDICES.....	57
	ANEXOS.....	63

1 INTRODUÇÃO

A transmissão de patógenos no período perinatal constitui-se como sério problema de saúde pública, pois esta freqüentemente causa doenças na mãe e/ou no(s) filho(s). No Brasil, informações epidemiológicas sobre as infecções transmitidas no período perinatal são escassas, particularmente na região nordeste. Dentre os patógenos destaca-se *Toxoplasma gondii*, *Treponema pallidum*, retrovírus da imunodeficiência humana (HIV), e em especial, o retrovírus linfotrópico de células T humano (HTLV). (FIGUEIRÓ FILHO et al., 2005; SANTOS, 1995).

O vírus HTLV ainda é pouco conhecido pelas pessoas, mesmo entre os profissionais de saúde. É um vírus recente? Dados históricos não o consideram assim, todavia as pesquisas sobre o vírus são recentes, mas já somam 30 anos ou mais. Considerando que os avanços da ciência dos dias atuais, revelam-se cada vez mais rápidos, a trajetória desde a primeira descrição do vírus até aspectos mais específicos já contribuem para que um número crescente de pesquisadores e profissionais de saúde trabalhe em torno da complexidade do HTLV.

A princípio, a maioria o associa ao vírus HIV, pela semelhança da sonoridade das siglas. Esta “proximidade” deveria favorecer o conhecimento e entendimento dos dois vírus, no entanto, não é o que se evidencia na realidade, tanto no convívio acadêmico, nas práticas clínicas e muito menos na população em geral.

HTLV é o primeiro retrovírus associado à doença humana e teve sua ligação com leucemia/linfoma de células T do adulto (ATL) definitivamente estabelecida em 1980. O vírus-T linfotrópico humano do tipo 1 (HTLV-I), o primeiro retrovírus humano a ser identificado, tem sido associado epidemiologicamente a algumas doenças. O tipo 2 foi identificado em 1982 e compartilha 66% do genoma com o tipo 1, mas ainda não tem associação clara com alguma patologia. Estima-se que no mundo 10 a 20 milhões de pessoas estejam infectadas pelo HTLV-1, e existam várias áreas consideradas endêmicas, inclusive no Brasil. (CATALAN-SOARES; CARNEIRO-PROIETTI; PROIETTI, 2004)

JUSTIFICATIVA

O Estado do Maranhão é considerado uma região endêmica para o vírus HTLV-1, como mostra o estudo de Catalan Soares (2005), onde 1% dos doadores de sangue foram positivos para o vírus HTLV na fase de triagem. Apesar de a triagem ser obrigatória em candidatos à doação de sangue nos hemocentros, e que uma outra forma de transmissão é por via vertical, ainda não é obrigatória a triagem para o vírus HTLV em gestantes. Esta conduta favorece sobremaneira à transmissão vertical e que esta se mantenha de forma silenciosa. Sabe-se ainda que a prevalência na população geral é especialmente maior em mulheres, o que torna o estudo desta população mais relevante ainda. Embora apenas 3 a 8% dos portadores do vírus venham a apresentar alguma doença associada ao HTLV, são doenças graves, incapacitantes.

Além desses dados que confirmam a existência e circulação do vírus no Estado, acrescenta-se a experiência profissional em Programa de Reabilitação de portadores de lesão medular em um hospital de doenças do aparelho locomotor na capital maranhense, que realiza acompanhamento de pessoas com uma das patologias oriundas da infecção pelo vírus, a síndrome neurológica associada ao HTLV-1. Este serviço acompanha vários pacientes, inclusive de uma mesma família e de gerações diferentes (filho/a e pai/mãe) que apresentam sorologia positiva para o HTLV, com manifestação da patologia em idade precoce, em torno de 20 anos de idade.

Tal vivência impôs a percepção e reflexão de que principalmente a via vertical, é silenciosa e assume nuances complexas quando se defronta com a inexistência de informação da clientela e de profissionais de saúde. A via vertical por exemplo, é passível de prevenção com a identificação precoce do vírus na mulher gestante e o acompanhamento adequado no período perinatal, com aconselhamento/orientação que não incentive a amamentação, além do planejamento familiar.

Estas condutas já mostram bons resultados como revelado no estudo realizado em Okinawa, Japão, com diminuição de transmissão vertical do vírus HTLV a partir da detecção precoce do vírus nas grávidas e aconselhamento da não amamentação pelas mães positivas. (KASHIWAGI et al., 2004).

Estudos como este, chamam a atenção para a falta de dados sobre a transmissão vertical em grávidas no Maranhão, pois sendo o teste obrigatório nos Hemocentros, deveria também ser realizado no pré-natal, sobretudo nas áreas já consideradas endêmicas. Sendo assim, vê-se como objeto de interesse em saúde pública a busca por dados sobre a ocorrência

desta forma de transmissão no Estado do Maranhão, para que seja possível à implementação de prevenção da transmissão do vírus.

2.1 REVISAO BIBLIOGRÁFICA

Os retrovírus caracterizam-se por possuir genoma com RNA simples, são da família retrovirdae, e não mais são classificados como sendo do gênero oncovírus (denominação não mais aceita pelo Comitê Internacional em Taxonomia Viral). Os retroviridae são retrovírus que infectam linfócitos, sendo o HTLV-1 com preferência por células CD4⁺ e o HTLV-2 por células CD8⁺; ambos com capacidade de se integrar no genoma da célula hospedeira passando a se chamar pro - vírus. (TAMEGÃO LOPES et al., 2006).

Diferente dos retrovírus animais que transformam células do hospedeiro via transdução oncogênica ou coativação de proto oncogene, o HTLV-1 induz transformação de células T pela organização celular de genes que estão normalmente envolvidos no crescimento e sobrevivência de células T como desregulação da função de fatores celulares envolvidos no controle do ciclo celular e no reparo de dano ao DNA. Estudos recentes demonstram que a infecção pelo HTLV-1 promove a expressão de várias citocinas e seus receptores, mais notadamente o fator de crescimento de célula T interleucina-2 (IL-2). (SUN; YAMAOKA, 2005).

Além desta classificação como tipos 1 e 2, através de análise filogenética o HTLV também recebe outra classificação em subtipos: A: cosmopolita, que inclui seqüências de HTLV-1 do Japão e é encontrado na Europa, sul da América do Norte e do Sul, incluindo o Brasil. B, D e F: oriundos da América Central. E: presente na África Central e África do sul. C: provenientes da Melanésia. (SANTOS; LIMA 2005).

A baixa variabilidade da seqüência proviral do HTLV-1 associado à migrações relativamente recentes de humanos infectados, pode explicar a natureza cosmopolita do subtipo HTLV-1a. Sua difusão geográfica pode ter ocorrido nos últimos séculos através dos viajantes europeus em suas expedições de descobertas, trazendo escravos ou outras migrações humanas. Este perfil é bastante diferente em relação ao HTLV-2, em que subtipos têm sido associados às populações específicas, como o HTLV-2c de índios brasileiros e usuários de drogas ou a comportamentos específicos de risco, para o subtipo HTLV-2a, que ocorre, predominantemente entre pessoas idosas negras e usuários de drogas na América do Norte. (PROIETTI et al., 2005).

2.2 ASPECTOS HISTÓRICOS

No final da década de 60 do século XX, Gallo, um pesquisador americano perseguia um propósito de entender as diferenças entre células sanguíneas normais e leucêmicas, principalmente de leucemias linfocíticas agudas. O que o intrigava era o fato de os linfoblastos humanos, geralmente disponíveis, com crescimento severamente limitado, sobrevivência de uma semana e proliferação de um ciclo - terem uma variação que, apesar de se assemelharem a todas as outras células mantinham-se viáveis mesmo após uma semana, mostrando uma complexidade de subtipos de linfócitos. No início de 1970, este mesmo pesquisador começou a estudar retrovírus animais, já que em muitos animais estes tipos de vírus causavam leucemias. (GALLO, 2005).

Se existiam ou não retrovírus humanos, um estudo de retrovírus animal especialmente focado em aprender seus mecanismos tornaria possível a compreensão dos mecanismos envolvidos na leucemia humana. Anos mais tarde, Baltimore, em 1973 identificou a transcriptase reversa, uma polimerase de DNA carregada por todos os retrovírus, configurando-se depois como a chave para o entendimento dos retrovírus humanos. (GALLO, 2005).

Somente em 1979, Gallo e sua equipe conseguiram demonstrar que alguns vírus poderiam ser isolados de amostras de tecidos primários de alguns pacientes através de cultura primária de células T com IL-2. Desta forma, ficou constatado que o vírus era novo, e não qualquer um dos retrovírus animal já conhecido. Gallo provou ainda que estes vírus poderiam infectar células T humanas *in vitro* e conseguiu evidenciar anticorpos específicos para o vírus no soro de pacientes, salientando que o DNA pró-viral (POIES2) poderia ser encontrado íntegro no DNA de células daqueles vírus que foram isolados. (GALLO, 2005).

O vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV-1) foi descrito pela primeira vez em 1980, em 1982, o HTLV-2 foi isolado mas sem haver ainda associação com qualquer variação de leucemia. (CARNEIRO-PROIETTI et al., 2006; MURPHY et al., 1991).

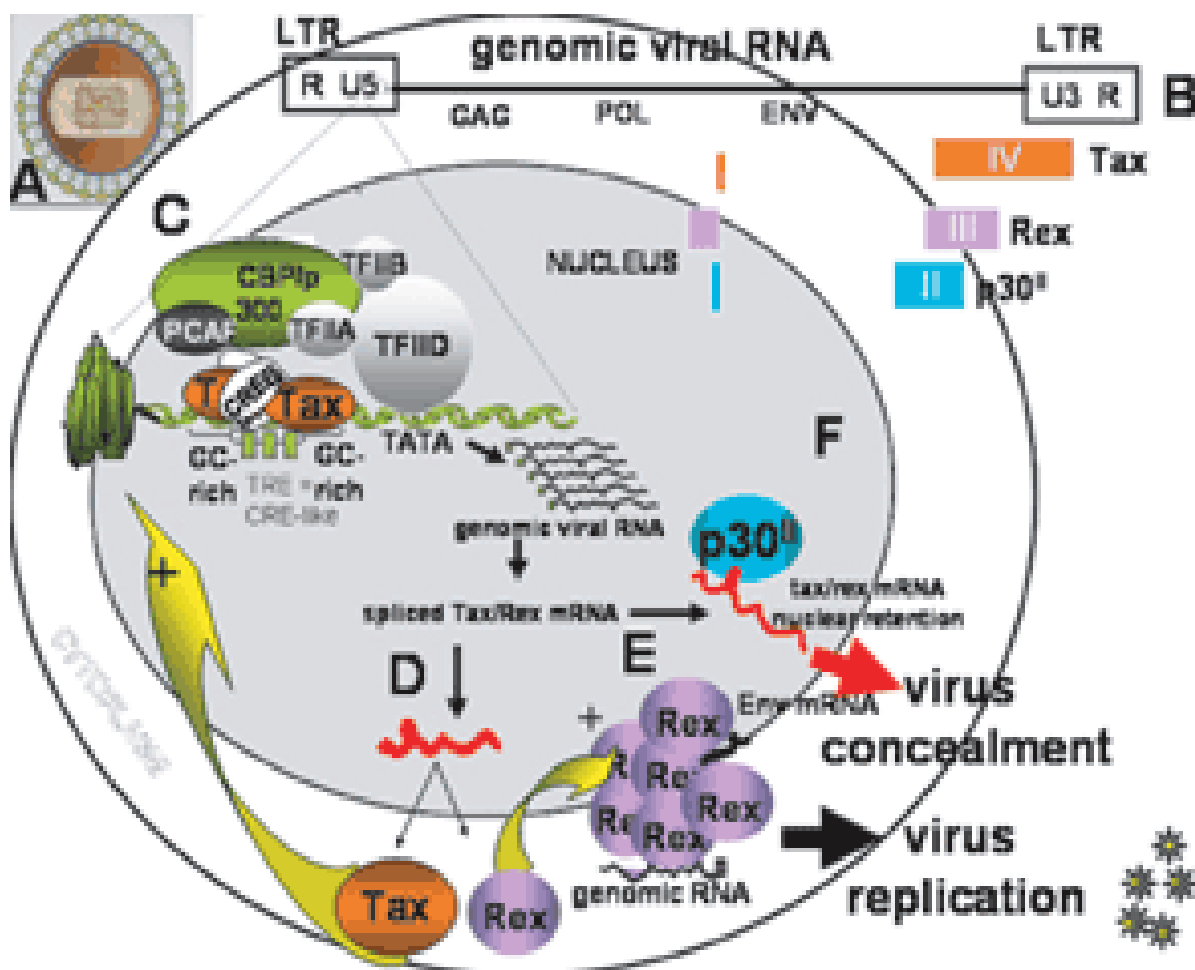


Figura 1- Ilustração esquemática da morfologia, organização genômica e replicação do vírus (Mike Lairmore, OSU).

Dentre estes genes estão aqueles codificadores de citocinas e receptores de citocinas, inibidores de apoptose, reguladores do ciclo celular, receptores imune que pertencem à família dos receptores de fator de necrose tumoral, fatores de transcrição e moléculas de sinalização intracelular. Adicionalmente, HTLV induz à expressão de genes envolvidos na imortalização celular e metástase tumoral. (SUN; YAMAOKA, 2005).

Segundo Sun; Yamaoka (2005), a ação oncogênica do HTLV-1 envolve desregulação de diversos genes celulares. A região pX do genoma do HTLV-1 codifica um número de proteínas estruturais, incluindo a Tax, Rex, e proteínas acessórias codificadas pela abertura da armação de leitura I e II.

No entanto, persiste a questão de como o vírus HTLV mantém-se no indivíduo apenas como hospedeiro, e qual o papel da resposta imune em controlar ou limitar persistência viral. Isto pode explicar porque algumas pessoas são apenas portadoras assintomáticas e outras, são sintomáticas. A resposta está na variação do hospedeiro ou do vírus?. (BANGHAM;

OSAME, 2005).

A caminho de respostas que elucidem perguntas como estas estão muitos grupos de estudo, como o do Departamento de Microbiologia e Imunologia da Universidade de Ohio – USA, que revelou as características biológicas que diferem os tipos 1 e 2 do HTLV. Os dois tipos têm estrutura genômica similar, além dos genes gag, pol, e env, eles codificam genes acessórios e reguladores da base da região aberta de leitura (ORFs) pX encontrada na porção 3 do genoma viral. As regiões de leitura ORFs IV e III codificam proteínas reguladoras Tax e Rex, respectivamente. (FEUER; GREEN, 2005).

A proteína Tax age no início da transcrição ativada na região U3 promotora viral. Ela é uma proteína crucial para a replicação viral e pela condução inicial de transformação nociva para o desenvolvimento de leucemia de células T do adulto. Fortes evidências sustentam a premissa que a Tax tem importante papel na patogênese e ela se expressa precocemente após a infecção: é um trans ativador da expressão do gene viral. (GRASMANN; ABOUD; JEANG, 2005). A proteína Rex regula a expressão citoplasmática dos RNA mensageiros que ainda estão unidos incompletamente. (FEUER G; GREEN PL, 2005).

Além destas diferenças funcionais, existem algumas teorias que justificam a razão da patogenia do tipo 1 ser maior que a do tipo 2. É possível que o potencial patogênico esteja atribuído a diferenças nas atividades da proteína Tax em cada vírus. (FEUER G; GREEN PL, 2005).

Este mergulho na história, com sustentação nos aspectos imunológicos e biológicos, permite a compreensão da trajetória para o entendimento atual do universo dos retrovírus e em especial do HTLV.

2.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Não há um ponto de acordo sobre a origem do vírus HTLV 1e 2. Há uma linha de pensamento de que a infecção em humanos se originou na África e foi levada para as ilhas do Caribe pelo tráfico de escravos, e logo depois ao Japão pela tripulação africana dos navios portugueses e também pelo tráfico de escravos nos séculos XVI e XVII. (CATALAN-SOARES; PROIETTI; PROIETTI, 2001).

Embora não se saiba exatamente o número de indivíduos contaminados com o vírus HTLV, estima-se que 15 a 20 milhões de pessoas estejam infectadas com o vírus no mundo.

As taxas de prevalência diferem de acordo com a área geográfica, composição sócio-demográfica da população estudada e comportamento de risco do indivíduo. Estudos populacionais sobre o vírus HTLV são raros. (PROIETTI et al., 2005).

O HTLV-1 é endêmico na região do Caribe, Japão, América do Sul, e partes da África; já o tipo 2 é encontrado em alguns grupos nativos americanos, raramente na África, e na Europa está associado na maioria das vezes com uso de drogas injetáveis e é mais prevalente em populações indígena brasileiras. (ADES et al., 2000; BANGHAM; OSAME, 2005; BARCELLOS et al., 2006).

O Japão ainda é o país com maior índice de endemia do mundo para este vírus, cuja prevalência pode chegar a 20% da população. Em seguida, a província Equatoriana do Congo que tem a mais alta prevalência na África, com mais de 15% da população. Na África existem áreas já registradas da presença do vírus em Camarões [tribos de pigmeus], República da África Central e no nordeste do Congo. No Oriente Médio, o HTLV-1 tem prevalência em torno de 3% no nordeste do Irã; Melanésia e Austrália também são consideradas áreas endêmicas; cerca de 14% de prevalência foi encontrada em Hagahai, uma tribo isolada que vive em Papua-Nova Guiné. (SANTOS, 2005).

Nas Américas, a maioria dos casos positivos ocorre em descendentes africanos, em imigrantes japoneses e em índios nativos. No Caribe a prevalência nos diferentes grupos étnicos varia de 0% a 10%. Nos Estados Unidos os casos diagnosticados são de áreas endêmicas isoladas ou de pessoas usuárias de drogas; além de também haver casos em índios norte-americanos e do Alasca. Em outros países da América Central e do Sul, o vírus já é considerado endêmico, como Honduras, Panamá, Colômbia, Venezuela, Bolívia, Brasil, Peru, Chile e Argentina. (NEVES; LIMA, 2005).

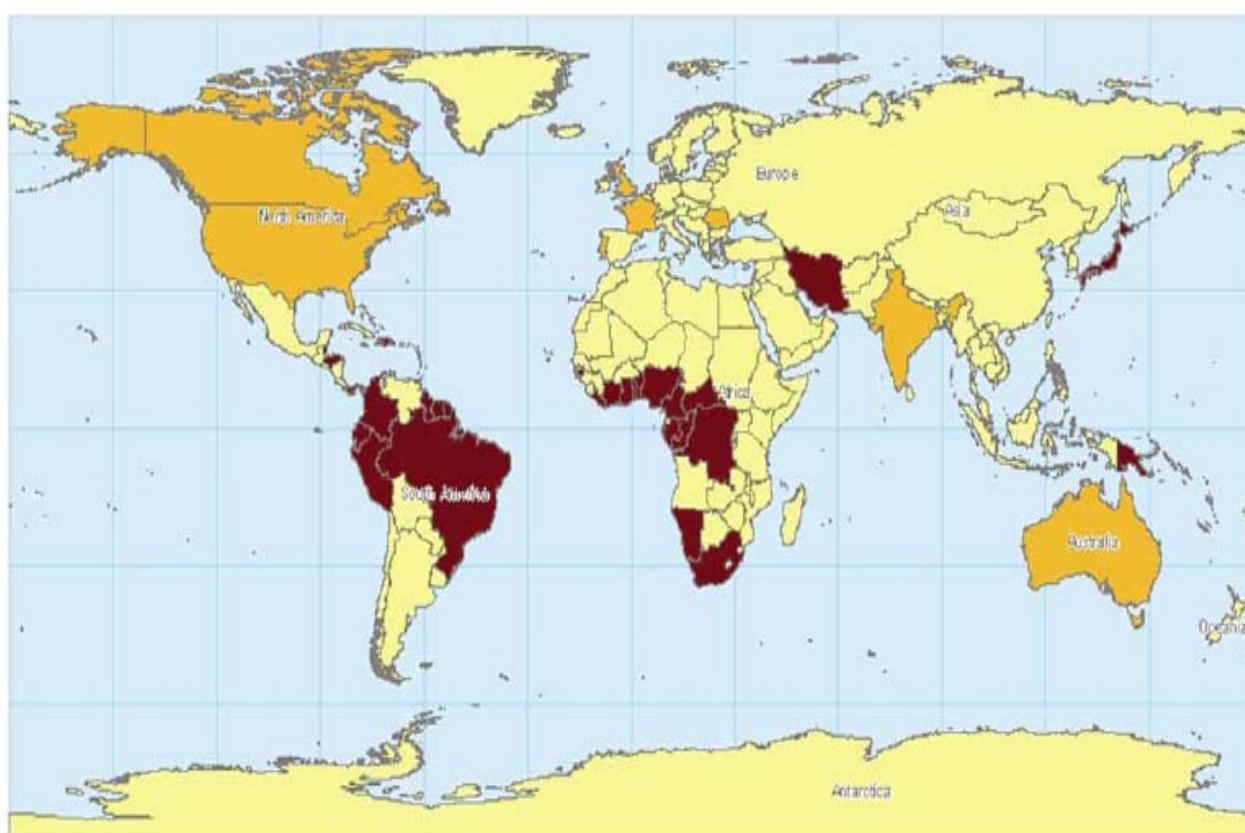
Ainda segundo os mesmos autores, aqui no Brasil, o vírus foi descoberto pela primeira vez em 1986 por Kitagawa e colaboradores numa comunidade japonesa em Campo Grande – MS, e a prevalência encontrada foi de 13%, cuja maioria era oriunda de Okinawa, sul do Japão.

Mas outros estudos já foram realizados também, no entanto eles diferem bastante no desenho metodológico e nas características da população estudadas, já que são formadas por profissionais do sexo, ou gestantes, ou usuários de drogas, ou doadores de sangue, ou portadores sintomáticos, ou vários destes grupos ao mesmo tempo.

Isto sem dúvida dificulta o entendimento da real prevalência do vírus no Brasil. Em todos os Estados brasileiros onde foi pesquisado foram identificados portadores do vírus,

0.33% em Recife e Rio de Janeiro, 0.4% em São Paulo e 1,35% em Salvador. (ADES et al., 2000). No Brasil estima-se 2,5 milhões de pessoas infectadas, tornando o país com maior número absoluto de soropositivos. (ADES et al., 2000; BANGHAM; OSAME, 2005; BARCELLOS et al., , 2006).

Apesar do crescente número de pesquisas sobre o vírus HTLV, muitas lacunas ainda persistem, mesmo no aspecto epidemiológico. Embora a distribuição geográfica do vírus esteja bem definida, ainda não se entende a razão de alta prevalência do sudoeste do Japão, mas com baixa prevalência em regiões vizinhas como Coreia, China e Leste da Rússia, assim como semelhantemente em bolsões de infecção do Irã. (PROIETTI et al., 2005).



PROIETTI et al, 2005

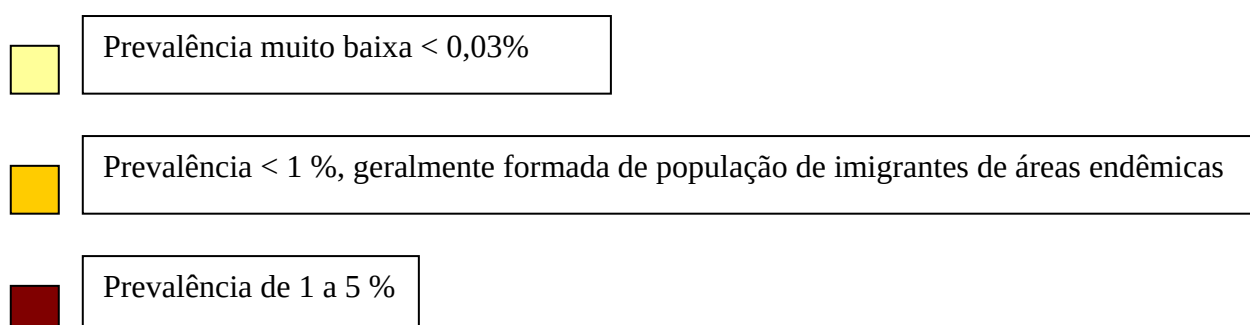


Figura 2- Epidemiologia mundial do vírus HTLV-1.



CARNEIRO-PROIETTI, 2002.

Figura 3- Distribuição geográfica do vírus HTLV-1 no Brasil.

Após quase três décadas de pesquisas em várias partes do mundo, hoje já se sabe que existe um padrão epidemiológico do HTLV: o vírus tende a agregar-se em diferentes áreas geográficas no mundo, com prevalências variáveis nestas localizações, com aumento da prevalência conforme o aumento da idade. É mais prevalente no gênero feminino, e existe uma tendência de agregação familiar da infecção e de patologias relacionadas ao vírus. (CATALAN-SOARES; PROIETTI; PROIETTI, 2004).

Segundo os mesmos autores, quanto à agregação familiar há alguns fatores que possam explicá-la como: fatores genéticos, perfil leucocitário humano (HLA), conferindo proteção ou predisposição para o desenvolvimento de patologias relacionadas ao HTLV-1. O

vírus também possui fatores influenciadores, como a carga pro viral e virulência. Além disso há os fatores ambientais e práticas culturais. Evidentemente, a interação de todos estes fatores torna favorável a transmissão e possível manifestação do vírus.

O maior interesse na prevenção da infecção do vírus HTLV existe pela possibilidade dos portadores do vírus virem a desenvolver uma agressiva forma de Linfoma de Células T do adulto e síndrome neurológica degenerativa crônica, além de outras patologias como artrite, uveíte e dermatite infecciosa. (BITTENCOURT, 1998; BITTENCOURT; PRIMO; OLIVEIRA, 2006).

2.3 TRANSMISSÃO

O vírus é transmitido por aleitamento materno, contato sexual sem proteção, transfusão de sangue e compartilhamento de seringas contaminadas. (BANGHAM; OSAME, 2005; BARCELLOS et al., 2006; BITTENCOURT, 1998; BITTENCOURT; PRIMO; OLIVEIRA, 2006).

Em hemocentros e serviço de hemoterapia, a implantação de testes de triagem sorológica para o HTLV-1 e HTLV-2 fez-se em cumprimento à portaria 1376 do Ministério da Saúde, de 01 de novembro de 1993. Assim, foi possível identificar doadores infectados que necessitavam de orientação e acompanhamento, além de impedir que estes agentes virais fossem transmitidos através de transfusão em procedimentos hemoterápicos que empregam componentes celulares. (TAMEGÃO-LOPES et al, 2006)

A prevalência do vírus HTLV é bastante descrita entre doadores de sangue e mais conhecida em gestantes (BRITTO et al., 1998). Isto nos faz refletir sobremaneira, visto que as mulheres representam uma parcela cada vez maior dos casos de HIV. Em um estudo realizado na Bahia em 1999 foi identificado que 25% dos portadores de HIV foram mulheres, principalmente na faixa etária dos 25 a 34 anos, faixa etária reprodutiva que implica em comprometimento também de crianças, devido à transmissão vertical do vírus que apresenta as mesmas vias de transmissão do vírus HTLV 1 e 2. (BRITTO et al., 1998).

2.4. COINFECÇÃO HTLV – HIV

Visto que o Maranhão é considerado área endêmica para o vírus HTLV, o mesmo acontece com o vírus HIV. Segundo o Ministério da Saúde, até 2003 foram registrados 2825 casos de AIDS. Os municípios que apresentaram os maiores números de casos de AIDS neste

ano foram São Luis, Imperatriz, Caxias e Timon. Até 2003 foram registrados 58 casos de transmissão vertical do HIV. Segundo Monteiro et al, 2004 foram registrados 1997 casos de AIDS até dezembro de 2002 no Maranhão, sendo que 60.4% de notificações provenientes de São Luis e 3% através de transmissão vertical. (MONTEIRO et al, 2004)

Por apresentarem as mesmas vias de transmissão, a possibilidade de coinfeção também pode existir; fato que poderia interferir na progressão mais rápida da imunodeficiência humana adquirida. No entanto, alguns estudos sugerem que o HTLV-1 pode induzir replicação viral em leucócitos sanguíneos periféricos como em reservatório viral latente. (BARCELLOS et al., 2006; GASTALDELLO et al, 2001).

A coinfeção HTLV 1 / 2 e HIV pode melhorar a sobrevivência e reduzir a progressão da AIDS, mas com grande aumento da frequência de outras complicações clínicas. Mesmo assim, muitos estudos prospectivos controlados pela data de infecção mostraram nenhum efeito da coinfeção com HTLV na sobrevida de pacientes que eram HIV positivo. Por outro lado, a mielopatia secundária à infecção pelo HTLV-1 pode exacerbar manifestações neuromusculares da infecção do HIV ou pelo efeito de drogas antiretrovirais. Somado a isto, terapias antiretrovirais podem paradoxalmente aumentar taxa proviral de HTLV 2. (BARCELLOS et al., 2006).

2.5. HTLV E SUA RELAÇÃO COM IDADE E GÊNERO

Em estudos de prevalência nas áreas endêmicas, é freqüente a identificação da associação entre a idade e o sexo com a sorologia positiva para o vírus HTLV tipos 1 e 2. Nas regiões endêmicas, a prevalência de HTLV positivo varia de 10 a 28% (BITTENCOURT, 2006), 7 a 42% entre as crianças que foram alimentadas com leite materno de mães também positivas. (BITTENCOURT, 2006).

Em relação à idade, a prevalência na infância é baixa, mas com linha ascendente à medida que a idade também aumenta. Isto pode ser explicado pela exposição precoce ao vírus, mas com manutenção de status negativo. No entanto, com o passar do tempo esta infecção latente sofre reativação ao longo da vida. Outra forma de entendimento deste fenômeno é o aumento paulatino no título de anticorpos em pessoas infectadas há mais tempo. (CATALAN-SOARES; PROIETTI ; PROIETTI, 2001).

Segundo os mesmos autores, a prevalência do vírus aumenta com a idade, sendo mais elevada em mulheres, disparidade mais acentuada após os 40 anos de idade. A maior prevalência no gênero feminino pode ser explicada pela maior eficácia da transmissão sexual

homem-mulher: cerca de 60.8% e o inverso em torno de 0,4%.

As mulheres são mais vulneráveis às doenças sexualmente transmissíveis por questões biológicas como a extensa exposição da superfície vaginal ao sêmen; pela fragilidade da mucosa vaginal principalmente em mulheres mais jovens e acima de tudo pelo seu papel social, de gênero, que a expõe ainda mais ao risco; devido às relações desiguais de poder e dependência econômica sobremaneira em países em desenvolvimento, com restrito acesso a informações adequadas e atualizadas. (BRITTO et al., 1998).

2.6. A PRÁTICA DA AMAMENTAÇÃO EM MÃES POSITIVAS PELO HTLV

O entendimento de que o leite materno é o alimento mais completo para o bebê é inquestionável, pois atua como agente imunizador, reforça a relação precípua entre a criança e a mãe, quanto ao aspecto psicológico. Tem a vantagem operacional de ser simples, de baixo custo financeiro. Confere também fator protetor contra o câncer mamário às mães, auxilia na involução uterina, retarda a capacidade fértil feminina. (ICHISATO; SHIMO, 2002)

No entanto, o leite materno também pode transmitir vírus como o HTLV. A transmissão materno-infantil ocorre em 20% dos filhos das mães infectadas e tem sido relacionada à carga proviral da mãe, aos altos títulos de anticorpos e amamentação prolongada.

Em um estudo no Japão observou-se que a prevalência geral do HTLV-1 em filhos de mães positivas foi de 16% (28 / 175). A prevalência entre crianças amamentadas ao seio foi significativamente mais alta nos que mamaram mais de 3 meses (27%) quando comparadas com o grupo das que mamaram menos de 3 meses (5%). De 78 crianças amamentadas com mamadeiras, cerca de 13% (10/78) estavam infectadas, sugerindo ser esta a taxa de infecção transplacentária. (CATALAN-SOARES; PROIETTI; PROIETTI, 2001)

Segundo recomendação do Ministério da Saúde, gestantes infectadas com o vírus HTLV – 1 e 2, devem ser orientadas para não amamentar seus filhos, nem os filhos de outras mulheres, assim como, não deverão deixar seus filhos serem amamentados por outras mulheres. (BRASIL, 2005).

Após o parto, a lactação deverá ser inibida mecanicamente com enfaixamento das mamas e com a utilização de medicação inibidora da lactação. A criança deverá ser alimentada com fórmula infantil durante os seis primeiros meses de vida, sendo necessária a introdução de alimentos complementares a partir de então. (BRASIL, 2005).

O congelamento do leite de mães HTLV-1 positivas à temperatura de -20°C tem sido

usado como método de inativação do vírus, porém, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) define que toda mãe infectada pelo HTLV-1 deve ser aconselhada a não amamentar. (FIOCRUZ, 2008, p.75)

2.7. HTLV E O ALEITAMENTO CRUZADO

As questões relacionadas à prática da amamentação tem-se configurado objeto de interesse para diferentes atores e grupos sociais ao longo da história. Em todas as épocas, o ser humano foi levado a construir formas alternativas para responder à demanda das mulheres. (MOURA; ARAUJO et al, 2004)

A amamentação, além de biologicamente determinada é sócio culturalmente condicionada, tratando-se, portanto, de um ato impregnado de ideologias e determinantes resultantes das condições concretas de vida. Dependendo da realidade social a ser considerada, a ambigüidade amamentação/desmame pode traduzir-se em um embate entre saúde e doença, entendendo-se que esses processos se associam em todos os momentos às variáveis econômicas e sociais. (ALMEIDA; NOVAK, 2004).

A dinâmica dessas relações, no que concerne às questões estruturais, termina por configurar a amamentação com um dos atributos que caracterizam a maternidade como um bem social compartilhado, e por que não compartilhável?.

Entre índio Kayapós, no Brasil, a ocorrência de crianças infectadas pelo HTLV-II, cujas mães não eram infectadas, pode ser explicada pela prática do aleitamento cruzado. (OLBRICH NETO; MEIRA, 2004 p.31)

Este compartilhamento da amamentação, antes chamado de amas de leite, agora denominados de mães de leite, tem fundamentos históricos de várias configurações, porém trazem repercussões indeléveis na atualidade.

Na Europa, a França foi considerada o primeiro país a confiar os filhos às amas de leite. Lá surgiu a primeira agência de amas no século XIII e que era utilizada por mulheres da aristocracia. Por outro lado, muitos moralistas acreditavam que por meio do aleitamento materno, passavam atitudes culturais condenáveis aos bebês. Esta prática quando criticada, pautava-se na defesa das mulheres negras que exerciam o papel de amas de leite e abdicavam do aleitamento dos próprios filhos e da própria identidade cultural e étnica em detrimento da alimentação dos filhos brancos dos senhores.

Ainda no século XVII generalizou-se o aleitamento das crianças pelas amas de leite. Com a vinda dos europeus a terras brasileiras, muitos dos hábitos indígenas sofreram

mudanças, inclusive o aleitamento materno. (ICHISATO; SHIMO, 2002, p. 581).

Desta forma, é possível afirmarmos que o ato de amamentar tem variado em função do tempo e lugar e obedece a realidades sociais e econômicas. Amamentar não é somente um ato biologicamente determinado, e sim condicionado por fatores sócio culturais, que se sobrepõe aos biológicos, numa decisão consciente. Em algumas situações, a conscientização é insuficiente para o entendimento do comportamento coletivo, que pretende ter aprovação do grupo social, sob forte influência de estímulos culturais, costumes, crenças e tabus. (ICHISATO; SHIMO, 2002).

2.8. DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

O diagnóstico da infecção pelo vírus HTLV requer a identificação, confirmação e diferenciação entre os tipos 1 e 2. Para tanto, novas tecnologias têm fornecido recursos sorológicos, biológicos e moleculares. (CATALAN- SOARES; PROIETTI; PROIETTI, 2001).

O diagnóstico da infecção pelo vírus feito pela identificação de anticorpos anti-HTLV 1 e 2 através de ensaio imunoenzimático (ELISA) e testes confirmatórios, sendo o Western blot o mais usado; no entanto, a reação em cadeia de polimerase (PCR) é considerada o padrão ouro. (BANGHAM; OSAME, 2005; BARCELLOS et al, 2006; BITTENCOURT, 1998; BITTENCOURT; PRIMO; OLIVEIRA, 2006)

Testes de triagem sorológica (aglutinação de látex, ELISA ou EIA – (enzyme linked immunosorbent) são a primeira etapa a ser realizada. O ELISA contém antígenos encontrados no lisado viral do HTLV-1 e HTLV-2, além de proteínas recombinantes derivadas dos genes virais *env* e *gag*. O teste de triagem detecta indiretamente o vírus mediante identificação da presença de anticorpos. (CARNEIRO-PROIETTI et al., 2002). Métodos de triagem sorológica para HTLV apresentam freqüentes reações falso-positivas, apesar da utilização destes com amostras de soro em duplicata. A possibilidade de falso-positivo no resultado pode ser explicada pela variação de sensibilidade e da base antigênica utilizada na reação. (SANTOS, 2005).

Como segunda etapa no diagnóstico laboratorial, após a triagem, amostras que tenham apresentando resultados reagentes repetidamente, devem ser submetidas a testes confirmatórios como o Western blot. Este blot utiliza como antígeno o lisado viral total, acrescido de antígenos do *core* (anti-p24) e glicoproteínas do envelope (r21-e, gp46 ou gp61/68). Isto possibilita menor frequência de reações inespecíficas e diminui a possibilidade

de resultados falso-positivos.

Apesar dos avanços tecnológicos, ainda se considera que o diagnóstico molecular seja a forma mais fidedigna de diagnóstico laboratorial, visto que estes testes detectam a presença de ácidos nucléicos ou ribonucleicos do vírus, por meio da reação em cadeia de polimerase (PCR), identificando diretamente o material genético do vírus (DNA proviral). Outro ponto importante é a possibilidade de distinção entre uma infecção pelo tipo 1 ou pelo tipo 2 do HTLV, e ainda definição dos subtipos virais. (CARNEIRO-PROIETTI et al., 2002; SANTOS, 2005).

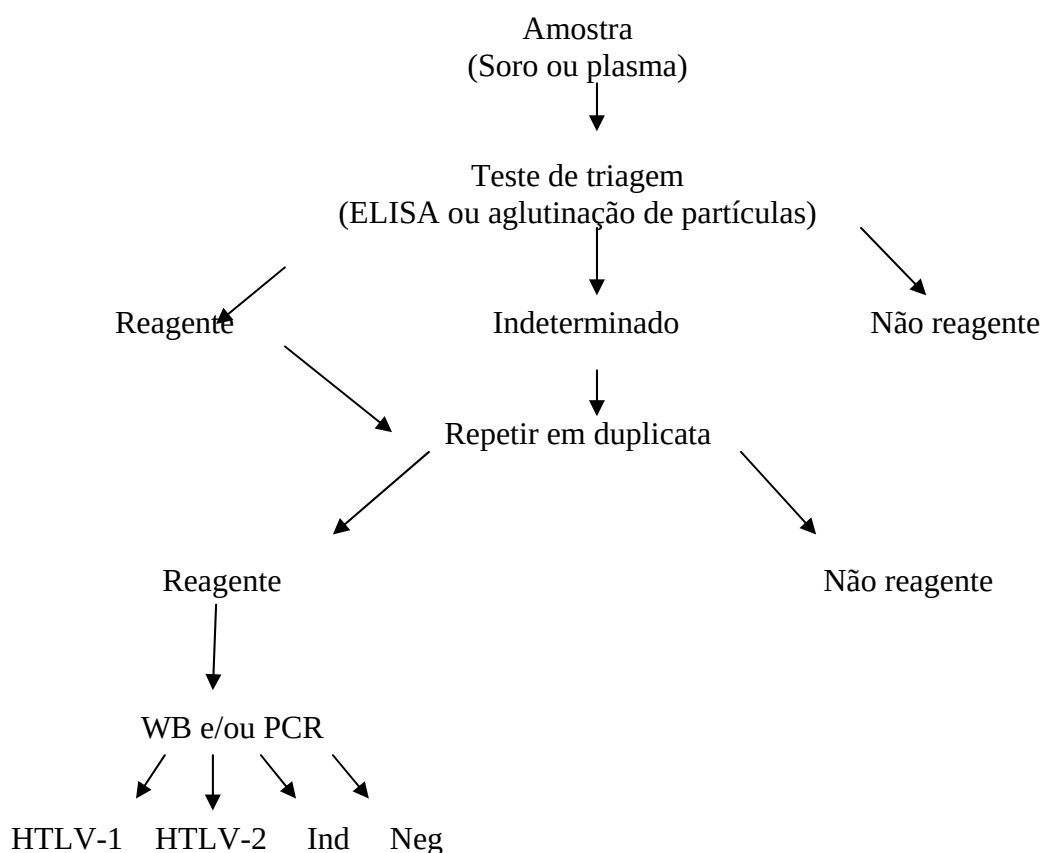


Figura 4 - Fluxograma dos testes diagnósticos para HTLV1 e 2.

2.9. DOENÇAS ASSOCIADAS À INFECÇÃO PELO HTLV

Cerca de 95 a 99% dos portadores do vírus HTLV permanece assintomático, embora capazes de transmitir o vírus desde que o genoma proviral esteja integrado na sequência de DNA da célula hospedeira. Quanto maior o tempo de exposição, principalmente por meio da transmissão vertical, maior é o risco. No entanto os demais podem desenvolver durante o curso da infecção alguma das doenças associadas ao vírus, como a leucemia de células T. (CATALAN-SOARES; PROIETTI; CARNEIRO-PROIETTI, 2001)

A Leucemia/Linfoma de células T do Adulto (LLTA) foi a primeira patologia descrita com associação ao vírus, é mais freqüente em áreas geográficas de maior prevalência do vírus, e os pacientes apresentam anticorpos para o vírus e também existe uma integração do DNA pró-viral nas células leucêmicas dos pacientes. Isto confirma que a LLTA surgiu da transformação maligna de uma célula previamente infectada com HTLV-1. (TSUCHIYA et al, 1993).

A incidência de LLTA ocorre em geral após os 30 anos, com expressão máxima em indivíduos de 40 a 60 anos, mas pode permanecer sub diagnosticada. (BITTENCOURT; PRIMO; OLIVEIRA, 2006).

Outra doença associada ao HTLV se caracteriza por alterações neurológicas. Antes ela era denominada de mielopatia associada ao HTLV e/ou paraparesia espástica tropical (TSP/HAM), sendo definida assim na grande maioria dos casos. Contudo, hoje o que se observa é a associação de várias manifestações em um mesmo paciente, por isto é considerado como Complexo Neurológico associado ao HTLV-1. (BITTENCOURT; PRIMO; OLIVEIRA, 2006; CATALAN-SOARES; CARNEIRO-PROIETTI; PROIETI, 2004; ISHAK et al, 2002

Os pacientes com sintomas do complexo neurológico por HTLV apresentam carga pro viral maior do que aqueles assintomáticos e outros pacientes com outras formas clínicas associadas ao HTLV-1. Não se conhece até o momento o risco exato dos infectados de desenvolverem estas alterações neurológicas, mas as taxas oscilam entre 0,06% no Japão a 1,5% no Zaire, sendo que em uma coorte desenvolvida nos Estados Unidos entre doadores de sangue, 2,4% apresentaram alterações neurológicas associadas ao vírus. (BITTENCOURT; PRIMO; OLIVEIRA, 2006; CATALAN-SOARES; CARNEIRO-PROIETTI; PROIETTI, 2001, CATALAN-SOARES; CARNEIRO-PROIETTI; PROIETI, 2004).

Há outras formas de expressão do vírus, por exemplo, a dermatite infecciosa associada ao HTLV-1 (DIH). Ela foi primeiro caracterizada em crianças jamaicanas que apresentavam eczema exudativo e encrostado, e descrito pela primeira vez na Jamaica em 1966. (SANTOS; LIMA, 2005; MALONEY et al., 2000).

É a primeira manifestação do vírus na criança, a princípio, depois dos 18 meses de vida e é recidivante. Manifesta-se com lesões eritemato-descamativas, infectadas e crostosas envolvendo couro cabeludo, pavilhões auriculares, região retro auricular, pescoço, inguinal e genitália; além de outras partes do corpo sem apresentar, no entanto, prurido tão intenso quanto na dermatite atópica. (ARAÚJO et al. 2008; BITTENCOURT, 1998; MALONEY et al, 2000).

A forma de transmissão nestes casos é a via vertical, embora já tenha sido descrito um caso por transfusão sanguínea. Apresenta-se com maior frequência em meninas, com variação de 60 a 65% e chega a 2% dos infectados. O maior número de casos descritos continua sendo a Jamaica seguido da Bahia, embora também já tenham sido descritos em Trinidad Tobago, Peru e Senegal. (BITTENCOURT, 1998; BITTENCOURT; PRIMO; OLIVEIRA, 2006; CATALAN-SOARES; CARNEIRO-PROIETTI; PROIETTI, 2004; SANTOS, 1995).

Existem relatos de adultos que apresentam leucemia ou complexo neurológico associado ao HTLV e que tenham sido diagnosticados com dermatite infecciosa 12 a 25 anos mais jovens. Sendo assim, a DIH na infância pode ser um preditor de doenças associadas ao HTLV na vida adulta. (Maloney e et al, 2000).

Outra doença associada ao HTLV é a uveíte (HAU- uveíte associada ao HTLV), que se caracteriza por uma série de alterações oculares, como lesões vasculares ou inflamatórias não infecciosas, infecções oportunistas e neoplasias. Vários relatos correlacionaram a uveíte em alterações oculares cujos pacientes eram HTLV-1 positivos, sem outras manifestações clínicas como as descritas anteriormente. Em pacientes sintomáticos a uveíte apresenta manifestações oculares resultantes de infiltrações diretas de células neoplásicas, infecções oportunistas similares a outras formas de imunossupressão, leucemia e neoplasia malignas. (SOARES; MORAES JÚNIOR, 2000).

No Japão a prevalência de sorologia positiva entre pacientes com uveíte idiopática varia de 35,4% a 44,8%. No Brasil, em Minas Gerais, 55 pacientes com uveíte idiopática, foram submetidos a testes sorológicos, sendo dois destes pacientes positivos para o vírus HTLV. (CATALAN-SOARES; CARNEIRO-PROIETTI; PROIETTI, 2001)

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GERAIS

Identificar a prevalência da infecção pelo vírus HTLV-1/2 em grávidas atendidas no pré-natal de três serviços públicos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar a co-infecção com HIV em pacientes soropositivas para o HTLV.

Avaliar fatores socioeconômicos, demográficos e comportamentos de risco nas grávidas entrevistadas.

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo Transversal, descritivo.

4.2 ÁREA DE ESTUDO

O município de São Luís está localizado no Nordeste do Brasil a 2° ao Sul da linha do Equador e a 24 metros acima do nível do mar. O município apresenta índice de Desenvolvimento Humano (IDH) 0,778, superior ao restante do Estado e possui 870.028 residentes, 15,4% da população do estado. Na população feminina, 31,6% estão em idade fértil. (CENSO, 2000)

Para coleta de dados foram definidos três ambulatorios públicos de ginecologia e obstetrícia de serviços públicos em área urbana (um hospital universitário e duas maternidades estaduais), localizados na cidade de São Luis, Maranhão.

4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Foram estudadas mulheres grávidas na faixa etária entre 18 e 45 anos, com idade gestacional até 22 semanas (em função da logística de liberação dos resultados de exames), atendidas no ambulatório de ginecologia e obstetrícia e que estavam em acompanhamento pré-natal.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes grávidas que concordaram em participar do estudo na faixa etária definida, atendidas nos serviços definidos como locais de coleta de dados.

4.5 CRITÉRIOS DE NÃO INCLUSÃO

Foram excluídas pacientes com gravidez de risco, devido às questões clínicas e emocionais já envolvidas. Foram ainda excluídas grávidas com distúrbios psiquiátricos previamente diagnosticados por terem prejudicadas sua capacidade de discernimento e decisão quanto à participação no estudo.

4.8 CÁLCULO DA AMOSTRA

A amostra foi calculada baseada na prevalência de HTLV em gestantes já encontradas em alguns estados brasileiros e outras partes do mundo, sendo assim a média de prevalência ficou em 2.4%. Estimou-se que o serviço onde seria realizada a coleta de dados, tinha em média 4000 gestantes/ano em atendimento de primeira consulta em pré-natal, sendo portanto a amostra de 2041 gestantes. A população foi considerada infinita, com poder do teste de 95%, e um erro absoluto de 5%. Durante a coleta de dados, foram consideradas ‘perdas’ todas as gestantes que, após abordagem e orientação, tenham optado por não participar da pesquisa, desta forma manteve-se o cálculo inicial de 2041 gestantes concordantes. Os dados encontrados foram computados com auxílio do programa Stata 9.0. A avaliação da variável idade foi realizada para comparação de médias, ao passo que a associação entre algumas variáveis categóricas como procedência foi avaliada pelo teste do χ^2 em tabelas de contingência de dupla entrada. Quando em tabela 2 x 2 uma variável obteve valor inferior a cinco, foi utilizado o teste exato de Fisher bi-caudado para descrição do valor de p . Foi aceito $p < 0,05$ (95%) como limite para aceitar significância. (LUIZ & MAGNANINI, 2000).

4.6 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por 5 pesquisadoras, sendo 01 mestranda e 4 alunas da graduação do curso de Enfermagem da UFMA, nos turnos matutino e vespertino, conforme funcionamento dos serviços. A abordagem às grávidas e preenchimento do questionário (APÊNDICE A) foram padronizados pela mestranda, assim como coleta de sangue capilar em papel filtro com utilização dos EPI's pertinentes.

A gestante ao chegar ao serviço para consulta pré-natal com enfermeiro ou médico (agendamento e atendimento, realização ou recebimento de exames de imagem e/ou vacinação) foi abordada pelas entrevistadoras e orientada sobre os objetivos da pesquisa,

possibilitando em qualquer momento mostrar o não interesse e aceite na participação da mesma. Os dados foram obtidos por entrevista direta, onde se deu a busca por indicadores de saúde como cor da pele (auto referida pela gestante), escolaridade, estado civil, número de filhos e tempo de pré-natal. A partir do aceite na assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido em duas vias, além do preenchimento de questionário, foi coletado material para realização do exame de triagem.

Desde a concepção do projeto de pesquisa e aprovação pelo Comitê de Ética (CEP), decorreram 07 meses, tempo que utilizamos para certificar e fortalecer etapas que deveriam ser realizadas assim que houvesse a aprovação pelo CEP.

Estes acertos e espera do andamento do processo, foram paralelos à confirmação de parcerias para realização dos exames laboratoriais. No entanto, durante a coleta de dados foi perdido contato com o laboratório que realizaria os exames confirmatórios, enquanto isso as amostras foram mantidas no Centro de Pesquisa Clínica até que tivéssemos resolvido importante impasse; fato que ocorreu ao contarmos novamente com o NUPAD / HEMOMINAS, para não somente fazer os exames de triagem como também os confirmatórios.

Não obstante, apesar da coleta ter sido iniciada em fevereiro de 2008, no mês de junho já percebíamos que no Hospital que tínhamos elencado para coleta de dados, o volume de atendimento às consultas de primeira vez para gestantes mostrava diminuição. Consideramos que tal fato implicaria em não cumprimento das metas estabelecidas.

Foi proposto então à Coordenação do Mestrado em Saúde Materno Infantil e ao Comitê de Ética em pesquisa, que ampliaríamos a coleta a mais dois serviços públicos de atendimento pré-natal com características semelhantes ao primeiro local, quanto à clientela e serviços oferecidos. Com três serviços para coleta de dados, houve uma aceleração no volume de coleta, possibilitando o cumprimento do cronograma.

4.7 COLETA DE MATERIAL

A coleta de material deu-se por punção com lanceta para obtenção de gota de sangue digital e a seguir colocado em papel filtro específico (ANEXO 1), que foi enviado por correio ao laboratório de Triagem Neonatal do NUPAD / UFMG (Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico), que mostrou interesse pela parceria para realização dos exames, em função da escassez de dados/pesquisas sobre o vírus no Estado do Maranhão. A amostra de sangue foi submetida à técnica de ELISA, da marca Biorad, em eluato de sangue seco colhido

em papel de filtro, conforme instruções do fabricante.

Os resultados foram informados à equipe executora do projeto à medida que eram disponibilizados. As amostras que apresentaram resultado indeterminado ou positivo foram identificadas para que as gestantes fossem novamente contactadas para segunda coleta de sangue a fim de serem submetidas ao teste confirmatório. O novo contato ocorreu em consulta de retorno, quando foram repassados resultados do exame alterado e reforçadas as orientações sobre a necessidade de ser feito novo teste confirmatório. Caso a paciente não tenha retornado em consulta ou em agendamentos distantes, a mestrandia entrou em contato por telefone ou fez visita domiciliar na tentativa de nova abordagem e coleta de sangue.

O material da coleta de sangue periférico seguiu as recomendações do laboratório. (ANEXO 2), e foi enviada ao Serviço de Pesquisa do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em HTLV (GIPH) - Hemominas.

As pacientes que apresentaram positividade no teste confirmatório foram encaminhadas ao serviço do Centro de Saúde do Bairro de Fátima, na especialidade infectologia.

Esforços foram feitos para que as gestantes que apresentaram testes confirmatórios positivos recebessem ajuda junto à Secretaria Estadual de Saúde para aquisição de fórmula láctea para substituição do leite materno. As gestantes com infecção pelo HTLV-1/2 confirmada e os respectivos recém-nascidos foram encaminhados para serem acompanhados nas redes municipais e/ou estaduais de saúde, munidos dos resultados dos exames e carta/ofício de encaminhamento.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa relativo à pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão com parecer favorável, inscrição nº 1355/2007 em 30/08/2007 e aprovado em 24/01/2008. (ANEXO 3)

5 RESULTADOS

Foram abordadas 2070 gestantes, embora 26 não tenham concordado e/ou mostrado interesse em participar da pesquisa; desta forma, estas foram consideradas como perdas. Das 2044 gestantes avaliadas, 7 (0.34%) apresentaram resultados alterados na fase de triagem, 01 indeterminado e 06 positivos; nenhuma delas apresentou sorologia positiva para HIV.

Das 07 amostras, todas foram confirmadas como positivas, sendo 04 identificadas como HTLV tipo 1 e 03 amostras como tipo 2.

A média de idade foi 25 anos, sendo que as idades se situam entre 18 e 43 anos, de forma assimétrica à direita, ou seja, há uma grande concentração da massa de dados nos menores valores e medianos. Cerca de 50% das mulheres tem no máximo 25 anos, 75% tem 29 anos ou menos. Há valores bem acima dos valores centrais, mas com baixa frequência, o que ilustra o aspecto da assimetria. Quanto ao estado civil, observou-se que 56,2% possuem algum tipo de relação conjugal (casamento ou união estável) e 43% são solteiras, com predomínio daquelas solteiras com parceiro. Em relação ao número e filhos, observou-se que 55% não tinham filhos à época da entrevista. 41% tinham até 2 filhos, como mostra a tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição das gestantes quanto às características epidemiológicas, submetidas à triagem do vírus HTLV, São Luís / MA - 2008.

n = 2044		
características	f	%
Faixa etária		
>=18 <=21 anos	260	12.72
>=22 <=25 anos	739	36.15
>=26 <=30 anos	603	29.5
>=31 <=35 anos	301	14.73
>=36 <=40 anos	123	6.02
>=41 <=45 anos	18	0.88
Cor da pele		
Branca	303	14.82
Preta	336	16.44
Cor de índio	25	1.22
Amarela	79	3.86
Parda	840	41.10
Outros	429	20.99

Não sabe / quis informar	32	1.57
Naturalidade		
São Luis	1100	53.82
Interior do estado	841	41.14
Outro estado	102	4.99
Não sabe/quis informar	1	0.05
Estado civil		
Solteiro sem companheiro	186	9.10
Solteiro com companheiro	698	34.15
Casada	525	25.68
Relação estável	624	30.53
Separada / divorciada	9	0.44
Viúva	2	0.10
Iniciação sexual		
Menos de 15 anos	178	8.71
>=15 <=18 anos	1108	54.21
Maior de 18 anos	750	36.69
Não sabe / quis informar	8	0.39
Escolaridade		
Fundamental incompleto	184	9.14
Fundamental completo	167	8.17
Médio incompleto	320	15.66
Médio completo	1170	57.24
Superior incompleto	123	6.02
Superior completo	68	3.33
Pós Graduação	9	0.44
Não alfabetizada	3	0.14
Pela mãe e outra pessoa	311	15,22
Uso de preservativo		
Sim, usa sempre	406	19.86
Nunca usa	717	35.08
Usa às vezes	916	44.81
Não sabe / quis informar	5	0.24

Antes de 1993	8	9,68
Número de filhos		
Apenas um filho	623	30.48
2 filhos	216	10.57
3 filhos	50	2.45
De 4 a 6 filhos	30	1.47
Mais de 6 filhos	1	0.05
Fonte da própria amamentação		
Amamentada pela mãe	1559	76.27
Não foi amamentada	85	4.16
Foi amamentada por outra pessoa	39	1.91
Pela mãe e outra pessoa	311	15.22
Não sabe / quis informar	50	2.45
Aleitamento cruzado		
Sim, já amamentou outra criança	279	13.65
nunca amamentou outra criança	1765	86.35
Histórico de hemotransfusão		
Sim, já recebeu hemotransfusão	63	3.08
Nunca recebeu hemotransfusão	1978	96.77
Não sabe / quis informar	3	0.15
Uso de drogas pela gestante		
Sim,já fez ou faz uso	32	1.57
Nunca fez uso	2003	97.99
Não sabe / quis informar	9	0.44
Uso de drogas pelo parceiro		
Sim,já fez ou faz uso	240	11.74
Nunca fez uso	1711	83.71
Não sabe / quis informar	93	4.55
Resultado do exame na triagem		
Positivo	6	0.29
Indeterminado	1	0.05
negativo	2037	99.66

Entre as gestantes que apresentam resultado positivo para infecção pelo HTLV, identificou-se a presença de fatores de risco que favorecem a transmissão do vírus, entretanto nenhuma das gestantes teve parceiro usuário de drogas e todas negaram a prática de aleitamento cruzado ativo. (TABELA 2).

Tabela 2 - Distribuição das gestantes com infecção pelo HTLV, quanto às características epidemiológicas de risco, São Luís / MA - 2008. n=07

Gestantes Caract.	Gestante 1	Gestante 2	Gestante 3	Gestante 4	Gestante 5	Gestante 6	Gestante 7
Idade	20	36	32	22	19	26	19
Escolaridade	Médio completo	Médio Incomp.	Médio completo	Médio completo	Médio Incomp.	Médio Incomp.	Médio Incomp.
Cor da pele	amarela	branca	parda	Outras cores	Outras cores	Outras cores	parda
Iniciação sexual	de 15 a 18 anos	de 15 a 18 anos	de 15 a 18 anos	de 15 a 18 anos	de 15 a 18 anos	após 18 anos	antes de 15 anos
Uso de preservativo	às vezes	nunca	nunca	nunca	sempre	nunca	sempre
Nº de filhos	s/ filhos	1	1	s/ filhos	s/ filhos	s/ filhos	2
Hemotransfusão	não	não	não	não	sim	não	não
Uso de drogas	não	não	não	não	não	não	sim
Drogas pelo parceiro	não	não	não	não	não	não	não
Aleitamento passivo	mãe	Mãe e outra pessoa	mãe	mãe	mãe	mãe	mãe
Aleitamento ativo	não	não	não	não	não	não	não

Na amostra estudada, 49.12% das gestantes com idade entre 21 e 25 anos relataram não usar com frequência preservativo nas relações sexuais, 38.64% daquelas com idade entre 26 e 30 anos nunca usam preservativo nas relações sexuais, revelando correlação estatisticamente significativa $p=0.00$. (TABELA 3)

Tabela 3- Distribuição das gestantes por faixa etária e uso de preservativos, São Luis – 2008.
n = 2044

Faixa etária	Uso de preservativos				Total
	Sempre usa	Nunca usa	Usa às vezes	Não sabe / não quis informar	
>= 18 <=21	64 3,13%	67 3,27%	126 6,16%	3 0,14%	260 12,72
>= 22 <=25	137 6,70%	239 11,69%	363 17,79%	-	739 36,15
>= 26 <=30	124 6,06%	233 11,39%	244 11,93%	2 0,09%	603 29,50
>= 31 <=35	60 2,93%	113 5,52%	128 6,26%	-	301 14,72
>= 36 <=40	20 0,97%	55 2,69%	48 2,34%	-	123 6,01
>= 41 <=45	1 0,04%	10 0,48%	7 0,34%	-	18 0,88
Total	406 19.86%	717 35.07%	916 44.81%	5 0.24%	2044 100.00 %

Pearson $\chi^2(15) = 42.1804$ $p = 0.000$

Quanto ao uso de drogas ilícitas, 1,56% (32) já usaram ou usam drogas ilícitas, sendo que 65.63% (21) delas, têm ou já tiveram relacionamento com parceiros usuários de drogas, mostrando significância estatística $p=0.00$. Em relação ao parceiro, 10.93% tem/tiveram relacionamento com parceiro usuário de drogas . (TABELA 4)

Tabela 4 - Distribuição das gestantes segundo uso de drogas ilícitas pelas gestantes e/ou parceiros, São Luís / MA - 2008.

n = 2044

Uso de drogas ilícitas pela gestante	Uso de drogas ilícitas pelo parceiro			<i>Total</i>
	Sim	Não	Não sabe / não quis informar	
Sim	21 1,02%	11 0,53%	-	32 1,56%
Não	219 10,71%	1692 82,77%	92 4,50%	2003 97,99%
Não sabe / não quis informar	-	8 0,39%	1 0,04%	9 0,44%
<i>Total</i>	240 11,74%	1711 83,70%	93 4,54%	2044 100,00%

$p = 0.000$

Quanto ao uso do preservativo e sua relação com o resultado do exame de triagem para o vírus HTLV 1 e 2 entre as gestantes pesquisadas, não houve correlação estatisticamente significativa $p=0.778$. (TABELA 5)

Tabela 5 - Distribuição das gestantes segundo uso de preservativo e resultado do exame para o vírus HTLV, São Luís / MA - 2008.

n = 2044

Uso de preservativo	Resultado do ELISA para HTLV em gestantes		
	Positivo	Negativo	Total
Sempre usa	2 0,09%	404 19,76%	406
Nunca usa	3 0,14%	714 34,93%	717
Usa às vezes	2 0,09%	914 44,71%	916
Não sabe / não quis informar	-	5 0,24%	5
Total	7 0,34%	2037 99,66%	2044

$p = 0.778$

Entretanto, a cor da pele mostrou correlação estatística e de significância ($p=0.004$) entre as gestantes, principalmente naquelas cujos resultados foram alterados na triagem.

Dentre as gestantes, 31.9% dessas que já tiveram filhos, referiram já ter praticado aleitamento cruzado. Pearson $\chi^2(4) = 8.4409$ e $p = 0.077$ (Tabela 6)

Tabela 6 - Relação entre aleitamento cruzado passivo e ativo entre as gestantes atendidas no pré-natal, São Luís / MA - 2008.

					n = 2044	
Fonte de aleitamento	Aleitamento ativo				Total	
	Sim	%	Não	%	n	%
Sim pela mãe	196	9,58	1363	66,68	1559	76,28
Não	18	6,45	67	3,27	85	4,15
Outra pessoa	5	0,24	34	1,66	39	1,91
Não sabe/quis informar	8	0,39	41	2,00	50	2,45
Pela mãe e outra(s) pessoa(s)	51	2,49	260	12,72	311	15,21
Total	279	13,6	1765	86,35	2044	100

P = 0.077

Na tentativa de compreensão do fenômeno de aleitamento cruzado, buscou-se a relação entre a prática do aleitamento e o local de nascimento. Identificou-se que a prática do aleitamento cruzado passivo é freqüente entre as gestantes estudadas e nascidas no Maranhão (capital e cidades do interior), mostrando correlação mais significativa dentre as provenientes do interior do Estado.(Tabela 6)

Tabela 7 - Relação entre local de nascimento e aleitamento cruzado passivo entre as gestantes atendidas no pré-natal, São Luís / MA - 2008.

n = 2044									
Aleitamento cruzado passivo naturalidade								*	Total
	São Luis	%	Interior	%	Outro Estado	%	NS / NQ I	%	
Sim, pela mãe	869	42,55	603	29,05	86	4,20	1	0,04	1559
não	51	2,49	28	1,36	6	0,29	-		85
Por outra pessoa	20	0,97	16	0,78	3	0,14	-		39
* Não sabe/quis									
informar	26	1,27	22	1,07	2	0,09	-		50
Pela mãe e outra(s) pessoa(s)	134	6,55	172	8,41	5	0,24	-		311
Total	1100	53,81	848	41,48	102	4,99	2	0,09	2044

P = 0.000

Não é fácil conviver com o diagnóstico de um “vírus novo”, principalmente em tempos de AIDS. Após o impacto do diagnóstico, não raro observamos conflitos, culpa – principalmente de mães que amamentaram seus filhos. Ter um local onde o indivíduo portador do HTLV possa se reportar e encontrar pessoas que possam ouvi-los, orientá-los e mantê-los informados sobre os avanços nas pesquisas, num processo individualizado, ajuda a estabelecer importante relação de confiança e a minimizar ansiedades. Aos aconselhadores compete reconhecer suas próprias limitações, perceber a necessidade do paciente como indivíduo.... (PROIETTI, 2000, p.150)

A partir dos resultados evidenciados como positivos pelos métodos ELISA, Western blot e PCR em 07 gestantes, foram realizados contatos que viabilizassem o acompanhamento das mesmas em serviço de infectologia especializado.

Três gestantes receberam o resultado dos exames em média 01 mês após o parto. Foram realizadas visitas domiciliares para repasse dos resultados assim como orientação e informação à mãe e familiares. Foram agendadas consultas no serviço especializado já citado, assim como acompanhamento por membros da equipe executora durante a consulta. Destas três, duas mães mantiveram aleitamento por aproximadamente 02 meses, mas após orientação do pediatra, cessaram o aleitamento natural e introduziram alimentação industrializada conforme orientação médica.

Apenas uma gestante optou por mesmo sem ter recebido o resultado confirmatório, realizar novamente exame ELISA em serviço privado. Após confirmação do mesmo resultado fornecido pela pesquisa, a gestante sob a orientação da equipe de obstetrícia e neonatologia que a acompanhou optou pelo não amamentação; sendo o bebê mantido em observação por 03 dias em alojamento conjunto e alimentação por fórmula láctea infantil.

As três gestantes que receberam resultado antes da data do parto, receberam o resultado em visita domiciliar programada, onde foi repassado resultado e procedidas orientações devidas. Foi fornecido também carta de orientação à equipe que a acompanhava no serviço de pré-natal, afim de que fossem iniciadas medidas de aquisição de fórmula –láctea após o parto.

Apesar destas iniciativas, identificamos que muito ainda se requer de informação e orientação junto aos profissionais de saúde. As gestantes/mães vivenciaram situação de informações contraditórias, pois foram orientadas de que os resultados dos exames da pesquisa não trariam repercussões para o bebê, sendo assim sem contra-indicação para o aleitamento materno. Apenas uma destas três gestantes, após 01 mês de aleitamento materno iniciou com aleitamento artificial.

Até o momento em que finalizávamos esta redação, todos as crianças evoluíam de forma satisfatória.

6 DISCUSSÃO

Este estudo descreveu e analisou características sócio demográficas, epidemiológicas e comportamentais de 2044 gestantes atendidas em serviço público de pré-natal em São Luis, submetidas à pesquisa do vírus HTLV 1 e 2, que revelou uma prevalência de 0.34% em amostra de livre demanda.

A prevalência de 0,34% pode ser considerada média e mostrou-se três vezes maior do que a encontrada por Fabbro et al., (2008), e menor que a encontrada em doadores de sangue no hemocentro do Maranhão (1,0%), embora apenas com testes de triagem (CARNEIRO PROIETTI et al, 2002).

Em outros estudos nacionais de prevalência da infecção pelo HTLV, foram obtidos resultados diversos em mulheres pesquisadas em Salvador /BA (0,84%), (MOXOTÓ, 2007) e Botucatu –SP, (0,1%), (OLBRITHC NETO; MEIRA, 2004), que mostram proximidade com a taxa de prevalência encontrada entre as gestantes sul-mato-grossenses (0,1%) (FIGUEIRÓ FILHO et al., 2005) . Não houve significância estatística na correlação do resultado de triagem com estado civil ou faixa etária, com *p* valor de 0,76 e 0,82 respectivamente, fato em acordo com um estudo conduzido no Recôncavo baiano com 408 gestantes, embora um número bem menor de amostra. (MAGALHÃES, 2007).

Em populações endêmicas para a infecção, as taxas de prevalência são mais elevadas, como no Japão (3,7%), na Guiana Francesa (4,4%), Peru (2,3%) e Jamaica (2%). Mesmo assim, em países não endêmicos, as taxas de prevalência são acentuadamente menores, como na Espanha (0,064%) e Reino Unido (0,39%). (KASHIWAGI et al, 2004; FIGUEIRÓ FILHO et al., 2005).

É importante atentarmos que apesar da prevalência encontrada poder ser considerada média, 0,34% refere-se somente a amostra avaliada e este índice não pode ser extrapolado para a população em geral, principalmente porque foram avaliadas somente mulheres, mulheres em idade fértil, sendo descartadas então crianças, homens e idosos.

Indicadores de baixo status sócio-econômico como educação estão associados à coinfeção pelo HTLV-1 em áreas endêmicas e não endêmicas. Isto sugere que fatores sociais e ambientais associados à pobreza podem influenciar a transmissão do vírus. (PROIETTI et al, 2005).

Assim, pretendeu-se avaliar as características das gestantes estudadas na amostra à luz dos achados de outros estudos realizados e que apresentem semelhança metodológica e

amostral.

Dentre as gestantes, 35.12% tinham idade média de 25 anos, o que concorda com estudo de Figueiró et al (2005) que pesquisou 32.512 gestantes atendidas em serviços de pré natal pelo Sistema Único de Saúde, durante 01 ano, para dentre outros vírus, o HTLV no Estado do Mato Grosso do Sul.

Pela amostra, identificou-se que 41.10% são de cor da pele parda (auto referência) em desacordo com a pesquisa de Olbrich Neto e Meira, (2004), feita em Botucatu. Vale ressaltar as diferenças de composição da população, pois São Luis possui população composta de grande parte por descendentes de negros e índios; assim como diferem também quanto à incidência de pobreza. Em São Luis segundo o CENSO(2000), a incidência é de 54,83% da população em nível de pobreza e em Botucatu esta incidência cai para 14,57%.

Na presente pesquisa, 56.12% são solteiras com companheiros ou casadas, concordando com os dados encontrados em Salvador / BA na pesquisa de Moxotó (2007), que fez um levantamento do perfil sócio- demográfico de mulheres pesquisadas para o vírus HTLV, encontrando 53.07% de gestantes também solteiras. A amostra estudada revelou que 54.21% iniciaram atividade sexual entre 15 e 18 anos, sendo que no município paulista identificou-se que 55.38% das mulheres pesquisadas tiveram coitarca antes dos 18 anos.

Segundo Olbrich Neto e Meira (2004), a iniciação sexual mais precoce pode aumentar o risco de adquirir doenças sexualmente transmissíveis, sendo fator de risco também para a infecção pelo HTLV-1.

Entre as gestantes, 57,19% informaram ter ensino médio completo, fato que concorda com dados encontrados na pesquisa de Moxotó (2007), que fez um levantamento do perfil sócio demográfico de mulheres pesquisadas para o vírus HTLV, encontrando 53,07%.

A pesquisa aponta que 79,89% usam às vezes ou nunca usam preservativo em relações sexuais e 1,2% já usaram drogas ilícitas tal qual estudo de Moxotó (2007), onde 83,07% das gestantes relataram não usar ou usar esporadicamente preservativo e 1,5% relataram uso de drogas ilícitas. Assim como também, os resultados da pesquisa concordam com achados em um estudo realizado entre mulheres com sorologia positiva para o vírus HTLV em Salvador, onde 86.1% das mulheres assintomáticas também afirmaram uso irregular ou não uso de preservativo sexual.

A pesquisa identificou que 17,12% das gestantes foram amamentadas por outra(s) pessoa(s), percentual acima do encontrado por Olbrich Neto e Meira (2004) num estudo sobre a prevalência dos vírus HTLV, HIV, sífilis e toxoplasmose em São Paulo, onde identificaram frequência de 10% de gestantes com histórico de aleitamento cruzado passivo.

Além disso, foi identificada uma relação entre a prática do aleitamento cruzado passivo e a região de origem destas gestantes, já que dentre as mulheres amamentadas por terceiros, 54,28% são provenientes de cidades do interior do Maranhão. No entanto, não foram encontrado outros estudos que façam esta correlação. Tal fato nos faz questionar se existe um fator cultural que preserve tal prática ou fator socioeconômico que justifique esta realidade.

Por outro lado, a cor da pele mostrou significância estatística, com p valor de=0.004, embora tenha sido auto referida o que dificulta a comparação deste resultado com outros estudos onde o avaliador era o determinante da cor da pele da paciente.

8 CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

O objetivo do estudo foi traçar o perfil das gestantes atendidas em três serviços públicos no município de São Luís; especificamente, observar tal perfil para gestantes portadoras do vírus do tipo HTLV.

A amostra estudada revelou que as gestantes apresentaram características que justificam a triagem do vírus HTLV 1/ 2 durante o pré-natal.

Não foi encontrada coinfeção entre os vírus HTLV e HIV, contudo é importante ressaltarmos que os exames HIV, foram disponibilizados em prontuário e não houve controle pela equipe executora sobre a procedência dos resultados de exames.

Todavia, são necessários estudos mais amplos e de outros extratos de faixa etária ou estudo populacional para identificar a real situação da presença do vírus no Estado do Maranhão.

Resultados mais representativos podem nortear a avaliação da necessidade de implantação da triagem como obrigatória no pré-natal, visto a suma importância na prevenção da transmissão vertical do vírus HTLV, possibilitando medidas preventivas para evitar outras vias de transmissão.

Ressalta-se ainda a necessidade de conscientização da equipe de saúde, já que boa parte apresenta baixo conhecimento sobre o vírus.

Como perspectiva, tornar viável a disponibilização do teste para familiares de pessoas infectadas pelo vírus (filhos, cônjuge, mãe, irmãos/ãos).

REFERÊNCIAS

- ADES, A.E. et al. Human T cell leukemia/lymphoma virus infection in pregnant women in the United Kingdom: population study. **Brit. Med. Journ.** n. 320, p. 1497-1501, 2000.
- ALMEIDA, J.A.G.; NOYAK, F.R. Amamentação: um híbrido natureza-cultura **J Pediatr.** Rio de Janeiro, v. 80, n. 4, p. 119-215, 2004. Suplemento.
- ARAÚJO, M.G. et al. Manifestações cutâneas da infecção e das doenças relacionadas ao vírus linfotrópico de células T humanas do tipo 1. **Anais bras. Dermatol.**, v. 83, n. 5, p. 393-407, 2008.
- BANGHAM, C.R.M.; OSAME, M. Cellular immune response to HTLV-1. **Oncogene**, v.24, p. 6035-6046, Sep., 2005.
- BARCELLOS, N.T. et al. Human T lymphotropic virus type I/II infection Prevalence and risk factors in individuals testing for in counseling centers from southern Brazil. **Sexually transmitted Dis.**, v. 33, n.8, p. 302-306, May, 2006.
- BITTENCOURT, A.L. Vertical transmission of HTLV-I/IIA review. **R. Inst. Med. trop.**, v.40, n.4, jul./ago., 1998.
- BITTENCOURT, A.L.; PRIMO, J.; OLIVEIRA, M.F.P. .Manifestações infanto-juvenis da infecção pelo vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV-I) **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 6, nov./dez.,2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e Puerpério:** atenção qualificada e humanizada - manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 158 p.
- BRITTO, A.P.C.R. et al.,. Infecção pelo HTLV-I/II no Estado da Bahia. **R. Soc. bras. Med. trop.**, v. 31, n.1, p. 35-41, jan./fev., 1998.
- CARNEIRO-PROIETTI, A.B.F et al. HTLV in the Americas: challenges and perspectives. **R. Panam. Salud Publ. /Pan AM J Public Health.** v. 19, n. 1, p. 44-53, jan., 2006.
- _____. Infecção e doença pelos vírus linfotrópicos humanos de células T (HTLV I/II) no Brasil. **R. Soc. bras. Med. trop.** , v. 35, n. 5, p. 499-508, set./ out., 2002.
- _____. **Cad. Hemominas**, 3. ed., Minas Gerais: Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais, 2000. 208 p.
- CATALAN-SOARES, B.C.; PROIETTI, F.A PROIETTI, A.B.F.C.;. Os vírus linfotrópicos de células T humanos (HTLV) na última década (1990-2000): aspectos epidemiológicos. **Rev. bras. epidemiol.** v. 4, n. 2, p. 81-95, ago.,2001.
- CATALAN-SOARES, B.C.; PROIETTI, A.B.F.C; PROIETTI, F.A.;. Vírus-T linfotrópico

humano em familiares de candidatos a doação de sangue soropositivos: disseminação silenciosa. **R. Panam. Salud Publica**, v. 16, n. 6, p. 387-394, dez., 2004.

FEUER, G.; GREEN, P.L. Comparative biology of human T-cell lymphotropic virus type 1 (HTLV-1) and HTLV-2. **Oncogene** 5;24(39):5996-6004, Sep., 2005.

FIGUEIRÓ-FILHO, E.A. et al.,. Infecção pelo vírus linfotrópico de células T humana e transmissão vertical em gestantes de estado da Região Centro-Oeste do Brasil. **R. bras. Ginecol. Obstet.** v. 27, n. 12, 719-725, dez., 2005.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Banco de Leite Humano**: funcionamento, prevenção e controle de riscos, Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008, 160 p. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/redeblh/media/blhanv2008.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2008

GALLO, R.C. History of the discoveries of the first human retroviruses HTLV-1 and HTLV-2. **Oncogene**, v. 24, p. 5926-5930, 2005.

GASTALDELLO, R. et al.,. Immunofluorescence assay reactivity patterns of serum samples presenting indeterminate western blot results for antibodies to HIV-1 and HTLV-I/II in Córdoba, Argentina. **R. Inst. Med. Trop.** São Paulo, v.43, n.4, p. 277-282, Sep./ Oct., 2001.

GRASSMANN, R.; ABOUD, M.; JEANG, K.T. Molecular mechanisms of cellular transformation by HTLV-1 Tax. **Oncogene**, v. 24, p. 5976-5985, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Perfil de municípios, 2007. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel> >. Acesso em: 20 out. 2008.

_____. Censo 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatística/população/censo2000/universo.php?tipo=31o/tabela13>>. Acesso em: 17 out. 2008.

ICHISATO, S.M.T.; SHIMO, A.K.K. Revisitando o desmame precoce através de recortes da história. **R. Latino-am. Enferm.**, v. 10, n. 4, p. 578-585, jul./ago., 2002.

ISHAK, R. et al., . HTLV-I associated myelopathy in the northern region of Brazil (Belem-Par) serological and clinical features of three cases. **R. Soc. bras. Med. trop.**, v. 35, n. 3, p. 243-246, maio/jun., 2002.

KASHIWAGI, K. et al. A decrease in mother-to-child transmission of human T lymphotropic virus type I (HTLV-I) in Okinawa, Japan. **Amer. Journ. Trop. Med. Hyg.**, v. 70, n.2, p. 158-163, 2004.

LUIZ, R.R.; MAGNANINI, M..M.F. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. **Cad. Saúde públ.**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p.9-28, 2000.

MAGALHAES, Themístocles Soares de. Prevalência da infecção pelo vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV) tipo-1 em gestantes de uma cidade do Recôncavo Baiano. **R. bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 166, mar. 2007.

MALONEY, E.M. et al. Human T cell lymphotropic virus type I-associated infective

dermatitis in Jamaica: a case report of clinical and biologic correlates. **Pediatr. Infect. Dis. J.** v.19, n. 6, p. 560-565, 2000.

MONTEIRO et al. Custos envolvidos no tratamento de crianças infectadas pelo HIV/AIDS no município de São Luis. **Acta Farm. Bonaerense** vol.23 n.4 p. 533-539, 2004.

MOURA, S.M.S.R., ARAUJO, M.F. A maternidade na história e a história dos cuidados maternos. **Psicol. ci. prof.** , v. 24, n.1, 2004.

MOXOTÓ, I. et al., . Perfil sócio demográfico, epidemiológico e comportamental de mulheres infectadas pelo HTLV-1 em Salvador-Bahia, uma área endêmica para o HTLV. **R.. Soc. bras. Med. trop.**, v. 40, n. 1, p. 37-41, jan./fev., 2007.

MURPHY, E.L et al.,. Human T lymphotropic virus type I (HTLV-I): Seroprevalence in Jamaica. **Americ. Journ. Epidemiol.**, v. 133, n. 11, p. 1114-1124, 1991.

NICOT, C.; DUNDR, M.; JOHNSON, J.M.; FULLEN, J.R. et al. HTLV-1-encoded p30II is a post-transcriptional negative regulator of viral replication. **Nature Medicine** 2004 Feb;10(2):197-201.

OLBRICH NETO, J.; MEIRA, D. A. Soroprevalência de vírus linfotrópico de células T humanas, vírus da imunodeficiência humana, sífilis e toxoplasmose em gestantes de Botucatu – São Paulo - Brasil. Fatores de risco para vírus linfotrópico de células T humanas. **R. Soc. bras. Med. trop.** v. 37, n.1, Jan./Feb., 2004.

PROIETTI, A.B.F et al. HTLV –I/II. **Cad. Hemominas**, 3. ed., Minas Gerais: Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais, 2000. 208 p.

PROIETTI, F.A., et al. Global epidemiology of HTLV-1 infection and associated diseases. **Oncogene**, v. 24, p. 6058-6068, 2005.

SANTOS, J.I. dos. Seroprevalence of HIV, HTLV-III and other perinatally-transmitted pathogens in Salvador, Bahia. **R. Inst. Med. trop.** São Paulo, v. 37, n.4, jul./ago.,1995.

SANTOS, F.L.N.; LIMA, F.W.M. Epidemiologia, fisiopatogenia e diagnóstico laboratorial da infecção pelo HTLV-1. **J. bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v. 41 n.2, p.105-116, abr., 2005.

SOARES, R.M.G.; MORAES JUNIOR, H.V. Manifestações oculares observadas em indivíduos infectados por HTLV-I no Rio de Janeiro. **Arq. Bras. Oftalmol.** [online]. v. 63, n. 4, p. 293-298, 2000.

SUN, S.C.; YAMAOKA, S. Activation of NF-kB by HTLV-1 and implications for cell transformation **Oncogene**, v. 24, p. 5952-5964, 2005.

TAMEGAO-LOPES, B.P. et al., . Carga proviral do HTLV-1e HTLV-2: um método simples através da PCR quantitativa em tempo real. **Rev. Soc. bras. Med. trop.**, v. 39, n. 6, p. 548-552, nov./dez., 2006.

TSUCHIYA, H. Et al., . Humana T-Cell Leukemia Virus Type 1 Tax Activates Transcription

of the Human fra-1 gene through Multiple is Elements Responsive to Transmembrane Signals. **J. Virol.**, v. 67, n. 12, p. 701-707, Dec., 1993.

APÊNDICES

APENDICE A- Termo de consentimento livre e esclarecido utilizado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO SAÚDE MATERNO INFANTIL
MESTRADO ACADÊMICO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: Prevalência de HTLV 1 e 2 em gestantes atendidas no pré-natal do Hospital Materno Infantil – HUUFMA.

Pesquisador Responsável: Elba Gomide Mochel

Nome: _____ **Idade:** _____ anos

Prontuário: _____ **Telefone:** _____

Data de Nascimento: _____ **Naturalidade:** _____

Endereço: _____

Ponto de referência: _____

Olá futura mamãe, você está sendo convidada a participar do projeto de pesquisa “Prevalência de HTLV-1/2 em gestantes no Hospital Materno Infantil - UFMA”, de responsabilidade da pesquisadora Professora. Dra. Elba Gomide Mochel.

Durante o pré-natal, você gestante faz alguns exames de sangue. Um exame importante que também deve ser feito é a pesquisa de um vírus chamado HTLV. Ele pode estar no seu corpo mas sem mostrar nenhum sinal. Durante a gravidez é importante sabermos se a gestante possui o vírus para orientarmos e prevenirmos que o bebê não receba o vírus. Este vírus pode ficar muitos e muitos anos no corpo de uma pessoa e não se manifestar, mas também pode em algumas pessoas trazer algumas doenças de pele, doenças no sangue, dificuldade em andar, em urinar e evacuar. Por isso a importância deste exame no pré-natal, para que a futura mamãe e o bebê possam manter uma boa saúde.

Se você concordar em participar deste estudo será preenchido um questionário com os seus dados e serão coletadas inicialmente duas gotinhas de sangue da ponta do dedo da mão, como uma picadinha. O material será colocado num papel tipo filtro, especial para este tipo de exame e encaminhado ao laboratório para a primeira análise. Se o resultado for positivo, será necessária a segunda coleta de amostra de sangue, através de punção venosa, da mesma forma que você colheu os exames iniciais do pré-natal. A quantidade de sangue corresponde a uma colher de sobremesa (10 mililitros) será encaminhada ao laboratório para ser submetido ao teste de confirmação chamado IMMUNOBLOT e PCR. O sangue, material biológico,

será mantido armazenado até a conclusão do estudo. Com este exame vai ser possível orientarmos você sobre cuidados necessários no pré natal e depois que o bebê nascer, caso o seu resultado seja positivo ou negativo. A coleta de sangue na ponta do dedo ou pela punção venosa para os exames podem trazer dor, sangramentos ou desconforto leves a moderados no local da punção ou manchas roxas transitórias, chamadas de equimoses que desaparecem com o tempo.

Estes cuidados ajudam a manter o controle do vírus na população para diminuir o número de pessoas contaminadas.

Lembre-se, é importante que você saiba que só participa se você quiser e aceitar, por sua vontade; você não é obrigada a participar. Mesmo que você não queira participar da pesquisa, você vai continuar fazendo o pré-natal neste hospital, sem nenhuma diferença de tratamento e sem perder seus direitos de cidadã usuária.

Todas as informações que você gestante, nos der, serão mantidas em segredo, são confidenciais e privativas.

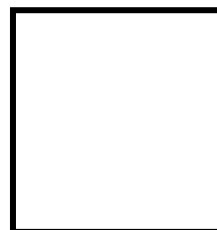
Se você tiver gastos com transporte e alimentação para ir ao laboratório por causa da pesquisa, você receberá o valor destes gastos.

Você pode e deve fazer perguntas a respeito da pesquisa, sempre que você achar necessário. Se quiser mais esclarecimentos a respeito da pesquisa ou se surgir alguma dúvida, entre em contato com a Profa. Elba Gomide Mochel no Depto. de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, pelo telefone (3231-5789).

Declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito e recebi uma cópia assinada deste formulário de consentimento.

_____ Data ____ / ____ / ____
assinatura da paciente

Impressão digital quando necessário



Testemunha

Testemunha

COMPROMISSO DO INVESTIGADOR

Foram apresentadas e discutidas as questões acima com a voluntária participante no estudo. Considera-se que a participante entende os riscos e benefícios relacionados ao projeto.

São Luis, ____ de _____ de 200_.

Assinatura do Pesquisador

Telefones de contato:

Prof. Dra. Elba Gomide Mochel 32315789

Comitê de Ética do Hospital Universitário – Responsável Prof. Wildebrando Gurgel
21091250

End: Rua Barão de Itapary, 227, 4º andar Centro – São Luís – MA

APENDICE B- Questionário

QUESTIONÁRIO

FICHA Nº. _____

Nome: _____ idade: ____/ ____/

Naturalidade: _____ Bairro: _____ Tel: _____

1. Estado civil:

() solteira s/ companheiro () solteira c/ companheiro () casada () relação estável () divorciada () viúva

2. **QUAL A SUA COR DA PELE?** () branca () preta () cor de índio () amarela () parda

3. **Escolaridade:** () s/ alfabetização () básico incompleto () básico completo () médio incompleto () médio completo () superior incompleto () superior completo () pós graduação

4. **Qual idade você iniciou a atividade sexual?** () menos que 15 () entre 15 e 18 () mais de 18 anos () não sabe informar

5. **Você usa camisinha nas relações sexuais?** () sim () não () às vezes

6. **Qual a data da última menstruação?** ____/ ____/ ____.

7. **Quando você começou o pré-natal?** ____/ ____/ ____.

8. **Já fez quantas consultas?** () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6

9. **Quantos filhos você tem?** () 1 () 2 () 3 () 4 a 6 () > de 6

10. **Você fez pré-natal nas gravidezes anteriores?**

Gravidez 01 () sim () não () apenas 01 consulta () 2 ou 3 consultas () 4 ou 5 consultas () 6 consultas

Gravidez 02 () sim () não () apenas 01 consulta () 2 ou 3 consultas () 4 ou 5 consultas () 6 consultas

Gravidez 03 () sim () não () apenas 01 consulta () 2 ou 3 consultas () 4 ou 5 consultas () 6 consultas

Gravidez 04 () sim () não () apenas 01 consulta () 2 ou 3 consultas () 4 ou 5 consultas () 6 consultas

Gravidez 05 () sim () não () apenas 01 consulta () 2 ou 3 consultas () 4 ou 5 consultas () 6 consultas

Gravidez 06 () sim () não () apenas 01 consulta () 2 ou 3 consultas () 4 ou 5 consultas () 6 consultas

11. Se teve outros filhos, você o amamentou? Por quanto tempo?

Filho 01 () sim () não () menos que 01 mês () entre 01 e 3 m () entre 03 e 6 m () mais que 06 meses

Filho 02 () sim () não () menos que 01 mês () entre 01 e 3 m () entre 03 e 6 m () mais que 06 meses

Filho 03 () sim () não () menos que 01 mês () entre 01 e 3 m () entre 03 e 6 m () mais que 06 meses

Filho 04 () sim () não () menos que 01 mês () entre 01 e 3 m () entre 03 e 6 m () mais que 06 meses

Filho 05 () sim () não () menos que 01 mês () entre 01 e 3 m () entre 03 e 6 m () mais que 06 meses

Filho 06 () sim () não () menos que 01 mês () entre 01 e 3 m () entre 03 e 6 m () mais que 06 meses

12. Você já amamentou alguma outra criança além do seu filho? Por quanto tempo?

() sim () não () menos que 01 mês () entre 01 e 3 meses () entre 03 e 6 meses () mais que 06 meses

13. Você foi amamentada pela sua mãe ou por outra pessoa?

Mãe () sim () não () não sabe informar Outra pessoa () sim () não () não sabe informar

14. Você já recebeu sangue (hemotransfusão)? Quando?

() sim () não () não sabe informar ano: _____

15. Você já usou drogas? () sim () não () não sabe informar

16. Que tipo? () maconha () cocaína inalada () cocaína injetada na veia () crack () não sabe informar () outra qual? _____

17. Seu marido /namorado /parceiro ou pai do seu filho usa drogas?() sim () não () não sabe informar

18. Que tipo? () maconha () cocaína inalada () cocaína injetada na veia () crack () não sabe informar () outra qual? _____

ANEXOS

ANEXO 1- Normas técnicas para coleta de sangue por puno digital para procedimento de imunoensaio para HTLV

Adaptadas de NCCLS.- Procedures and Devices for the Collection of Diagnostic Blood Specimens by Skin Puncture; Approved Standard Fourth Edition. -NCCLS documento H4-A4 [ISBN 1-56238-382-5]. NCCLS, 94West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087 USA, 1999.

01. Procedimento recomendado somente para crianças acima de um ano de idade e adultos.
02. Preencher os dados solicitados nos campos do envelope e do cartão de papel-filtro.
03. Usar caneta esferográfica.
04. Após lavar as mãos, calçar luvas de procedimento.
05. Realizar anti-sepsia (álcool 70%) no dedo escolhido para a coleta e deixar secar normalmente (não soprar ou abanar).
06. Posicionar o braço do paciente em nível inferior ao do coração.
07. Não realizar o procedimento em ambientes frios. Em caso de temperatura ambiente baixa, esfregar suavemente as mãos antes da punção ou aquecê-las com tecidos.
08. Colher a amostra de sangue, utilizando uma lanceta individual. Não usar agulhas.
09. Após cada punção descarte a lanceta. Nunca use a mesma lanceta se for necessária outra punção (uma punção = uma lanceta).
10. Para identificar os dedos, considere o polegar como o primeiro dedo.
11. O terceiro dedo (médio) e o quarto dedo (anelar) são os indicados. O polegar (primeiro dedo) contém pulso e o indicador (segundo dedo) em geral, contém mais calosidades. A superfície tecidual do quinto dedo (mínimo) pouco densa para este tipo de procedimento.
12. Realizar a punção na região palmar da falange distal (polpa digital), conforme ilustração abaixo.
13. Não realizar a punção na região lateral da polpa digital ou próxima unha (ponta do dedo).
14. Uma vez escolhido o local da punção, verificar a orientação das marcas de impresso digital.
15. O corte deve ser transversal às marcas de impresso digital e- no paralelo às mesmas.
16. Havendo dificuldade para obtenção da gota, pode-se comprimir levemente o dedo, em local distante punção.
17. Optando-se por uma nova punção, escolher preferencialmente outro dedo da mão oposta.

18. A primeira gota de sangue deve ser removida com gaze ou algodão, pois ela contém fluidos indesejáveis ao processo analítico.
19. Aguarde sempre a formação de uma grande gota, antes de depositá-la no papel-filtro.
20. Depositar as gotas obtidas diretamente nos círculos impressos no papel-filtro.
21. Para os objetivos do projeto em questão, depositar gotas para obter no mínimo duas manchas de sangue (uma em cada círculo).
22. A mancha deve ocupar no mínimo 2/3 da região do círculo impresso no papel-filtro, podendo ultrapassá-lo sem problemas, em caso de gotas volumosas.
23. Uma mancha adequada deve conter somente uma gota, mas havendo necessidade, pode-se depositar uma nova gota exatamente em cima da primeira, nunca ao lado.
24. Cada mancha deve conter, portanto, no máximo duas gotas sobrepostas.
25. Os demais círculos do papel-filtro podem ser utilizados, havendo coleta insuficiente nas primeiras tentativas.
26. Ao terminar a coleta orientar o paciente para pressionar o local da punção com algodão seco por algum tempo, com a mão levantada no nível do rosto.
27. Colocar o papel-filtro para secar por três horas na posição horizontal, em temperatura ambiente, evitando o contato da mancha com qualquer tipo de superfície.
28. Não utilizar, em hipótese alguma, qualquer forma artificial de secagem (estufa, luz solar, motores, etc.).
29. Após a secagem, colocar o papel-filtro no envelope e guardar em caixa de isopor dentro da geladeira.
30. Não acondicionar os envelopes na geladeira em recipientes de plástico ou papel-alumínio.
31. Caso a coleta seja feita em final de expediente a secagem pode se prolongar até a reabertura da unidade no dia seguinte ou após o final de semana ou feriado.
32. Após a secagem, providenciar o envio (postagem) das amostras no dia seguinte ou em período próximo a cinco dias da coleta.

ANEXO 2- Normas Técnicas de coleta e armazenamento de amostras de sangue para exames de IMMUNOBLOT e PCR para teste confirmatório do vírus HTLV 1 e 2.

1. recomendado o uso de tubos coletores de soro tipo tubo para coleta de sangue a vácuo, em vidro transparente, incolor, estéril, medindo 13X75mm, 5 ml, com EDTA.
 2. O tubo de coleta dever estar em ambiente de 18-25C e com identificação adequada do paciente.
 3. Coletar o sangue usando o procedimento padrão recomendado para técnica de venopunção.
 4. Após a coleta do sangue e introdução no tubo coletor, realizar rotações gentilmente 8 a 10 vezes.
 5. Após mexer, estocar o tubo coletor na posição vertical na sala com temperatura ambiente definida acima até o momento da centrifugação. As amostras de sangue deverão ser centrifugadas a 250x g por 1min , em até 2 horas, seguindo a recomendação de centrifugação em ambiente em temperatura de 18-25C no mínimo de 1minutos.
 6. Plasma decantado estará separado preferencialmente no conteúdo dos tubos.
 7. Cuidadosamente, com uma pipeta, transfira o anel leucocitário para um tubo tipo eppendorf 2ml.
- Amostra de soro deve ser mantida sob refrigeração em -80C por longo prazo.O armazenamento por curto período pode ser mantido em temperatura de -20C.
8. Preencher o banco de dados sobre as amostras com informações sobre as amostras e doadores.

ANEXO 3. PARECER CONSUBSTANCIADO

	Universidade Federal do Maranhão Hospital Universitário Diretoria Adjunta de Ensino, Pesquisa e Extensão Comitê de Ética em Pesquisa
---	---

PARECER CONSUBSTANCIADO APROVANDO A INICIALIZAÇÃO DA PESQUISA PROJETO DE MESTRADO EM SAÚDE MATERNO INFANTIL- UEMA	Nº. do Parecer: 568/2007 Nº do Protocolo: 33104-1355/2007 Data de Entrada no CEP: 30/08/2007 Data da Assembléia: 21/12/2007 Parecer: APROVADO
--	--

I - Identificação:

Título do projeto: Prevalência de HTLV 1 e 2 em gestantes atendidas no pré-natal do Hospital Materno-Infantil - HUUFMA.		
Identificação do Pesquisador Responsável: Prof. Dra. Elba Gomide Mochel		
Identificação da Equipe executora: Prof. Dra. Elba Gomide Mochel e Verônica Guimarães de Souza		
Instituição onde será realizado: Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão – Unidade Materno-Infantil		
Área temática: III	Multicêntrico: NÃO	Cooperação estrangeira: NÃO
Patrocinador: Sim		Patrocinador: Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – HEMOMINAS

II – Objetivos:

- Identificar a prevalência de sorologia positiva para o HTLV-1 em grávidas atendidas no pré-natal na Unidade Materno-Infantil.
- Avaliar a co-infecção com HIV em pacientes soropositivas para o HTLV-1

Avaliar fatores socioeconômicos, demográficos e comportamentos de risco associados à soropositividade.

III- Sumário do projeto:**Critérios de inclusão e exclusão****Inclusão:**

Mulheres grávidas entre 18 e 45 anos, atendidas no ambulatório de ginecologia e obstetrícia, que estejam em acompanhamento pré-natal e aceitem participar da pesquisa, mediante assinatura do TCLE.

Exclusão:

- Pacientes com gravidez de risco devido às questões emocionais já envolvidas.
- Pacientes grávidas com distúrbios psiquiátricos, estados depressivos previamente diagnosticados por terem prejudicada sua capacidade de discernimento e decisão quanto à participação no estudo.

Adequação da metodologia

- A metodologia é adequada aos objetivos propostos. Inclui: revisão de prontuário, aplicação de questionário, coleta de sangue digital em papel filtro, visita domiciliar.

Estrutura do protocolo:

O protocolo de pesquisa inclui:

- Duas folhas de rosto para pesquisa com seres humanos (apenas uma é válida, devido à rasura na segunda folha).
- Currículos Lattes dos pesquisadores envolvidos.
- Orçamento

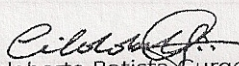
Projeto de dissertação, contendo: Introdução, Objetivos, Justificativa, Material e Método Cronograma, Equipe executora, Impactos Esperados, Bibliografia, TCLE e Questionário.

IV- Parecer Consubstanciado do CEP:

Diante do exposto, o protocolo 33104-1355/07, referente ao projeto Prevalência de HTLV 1 e 2 em gestantes atendidas no pré-natal do Hospital Materno-Infantil - HUUFMA, pleiteado por Prof. Dra. Elba Gomide Mochel é considerado: **APROVADO**.

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em 22/01/2008 e ao término do estudo, gravado em CD ROM.

São Luís, MA, 22 de janeiro de 2008.


Wildoberto Batista Gurgel
Filósofo
Coordenador do CEP-HUUFMA
Ethica homini habitat est



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA



APRECIÇÃO DE EMENDA

Parecer Nº. 01/08

Pesquisador (a) Responsável: Elba Gomide Mochel

Equipe executora: Elba Gomide Mochel e Verônica Guimarães de Souza

Tipo de Pesquisa: Projeto de Mestrado em Saúde Materno Infantil - UFMA

Registro do CEP: 288/07 Processo Nº. 33104-1355/2007

Instituição onde será desenvolvido: Hospital Universitário Unidade Materno Infantil e Maternidade Benedito Leite

Grupo: III

Situação: APROVADO

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão analisou a **EMENDA 01** do processo Nº. 33104-1355/2007, referente ao projeto de pesquisa: **“Prevalência de Htlv 1 e 2 em gestantes atendidas no pré-natal do Hospital Universitário da Unidade Materno Infantil-UFMA”**. Tal **EMENDA 01** faz alterações referentes à inclusão da instituição Maternidade Benedito Leite, mediante a justificativa para tal procedimento encontra-se seu nome já registrado como colaboradora do projeto inicial. Estes dados serão utilizados no projeto de Mestrado em Saúde Materno Infantil da referida aluna, necessitando, portanto, de novo parecer consubstanciado apresentando seu nome, e, por não ferir os princípios éticos da Resolução 196/96 CNS e sua complementares foi considerado como **APROVADO**.

Lembramos a V.S^a que o sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalidade alguma e sem prejuízo ao seu cuidado, e deve receber uma cópia do TCLE, na íntegra, por ele assinado. O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou, aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata. O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à ANVISA, quando for o caso, junto com seu posicionamento. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em 07/11/2008 e ao término do estudo, gravado em CD ROM.

São Luis, 27 de junho de 2008

João Inácio Lima de Souza
João Inácio Lima de Souza
Coordenador do CEP-HUUFMA
Ethica homini habitat est

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão

Rua Barão de Itapary, 227 Centro C.E.P. 65. 020-070 São Luis – Maranhão Tel: (98) 3219-1223

E-mail huufma@huufma.br

