

HTLV (vírus da leucemia humana de células T): relato de caso

Alana Santos VIEIRA¹
Sabrina Nogueira de MORAES¹
Rosa Maria Lourenço Carlos MAIA²
Liliana Aparecida Pimenta de BARROS³

Palavras-chave: Anamnese. Leucemia-linfoma aguda de células T associada a HTLV-I. Testes sorológicos.

RESUMO

O vírus HTLV infecta células T humanas. Apresenta dois tipos: o HTLV-1, associado à doença neurológica e leucemia, e o HTLV-2, pouco evidenciado como causa de doença. Tal vírus e suas implicações na saúde humana são desconhecidos pela maioria dos profissionais da área da saúde. Um bom exame clínico associado a uma interpretação de “achados” dos exames complementares contribui para a construção do diagnóstico. A paciente do sexo feminino, 37 anos, usuária de prótese parcial superior foi encaminhada à Clínica de Patologia e Diagnóstico Oral para avaliação de “lesões vermelhas” no palato duro. Durante a anamnese, na sua história médica, relatou episódio de rejeição ao tentar doar sangue e foi notificada de que era portadora assintomática do HTLV. A partir desse dado, houve uma busca à literatura sobre o assunto. É muito importante o profissional de saúde ter conhecimento sobre o HTLV, para ser capaz de identificar as situações clínicas do paciente, bem como saber proceder com os pacientes portadores do HTLV.

Data de recebimento: 1-3-2007
Data de aceite: 2-4-2007

¹ Acadêmicas do 7º período do Curso de Odontologia/UFES – Iniciação Científica/PRPPG/UFES.

² Professora doutora da disciplina de Patologia e Diagnóstico Oral/Odontologia/UFES.

³ Orientadora e professora doutora da disciplina de Patologia e Diagnóstico Oral/Odontologia/UFES.

INTRODUÇÃO

O vírus linfotrópico humano de células T do tipo 1 (HTLV-1) foi o primeiro retrovírus isolado no ser humano. As primeiras descrições desse vírus ocorreram na década de 80, nos Estados Unidos e no Japão, e, desde então, novos conhecimentos acerca da infecção por esse agente surgiram (CARNEIRO et al., 2002).

O Linfoma/Leucemia de Células T do Adulto (L/LTA ou ATL) foi a primeira neoplasia humana relacionada com retrovírus. Em 1973, foi reconhecida como entidade patológica no Japão e, quatro anos depois, internacionalmente. O vírus da leucemia humana de células T (HTLV) foi isolado de linhagem celular de paciente portador de linfoma de células T cutâneo agressivo, posteriormente considerado como L/LTA (POIESZ et al., 1980).

A descrição inicial do vírus linfotrópico humano de células T do tipo 2 (HTLV-2) aconteceu em 1982, em paciente com leucemia de células pilosas (CORTES et al., 1989). Apesar da grande homologia com o HTLV-1, o HTLV-2 não está consistentemente associado a nenhuma doença humana até o momento (CARNEIRO et al., 2002).

Em 1979, as células do L/LTA foram cultivadas "in vitro" e, a seguir, utilizou-se essa linhagem celular para detectar os antígenos virais, correlacionando-os com portadores dessa neoplasia por técnica de imunofluorescência indireta. A estrutura do vírus obtida do DNA genômico de linhagens celulares tumorais foi estabelecida por Yoshida et al. (1983), citado por Borducchi et al. (1999) em paciente com L/LTA.

Devido ao tamanho absoluto de sua população, o Brasil pode abrigar o maior número absoluto de pessoas soropositivas para HTLV-1/-2. Um estudo transversal propôs determinar e quantificar a distribuição geográfica das taxas de prevalência para HTLV-1/-2 resultantes da triagem em candidatos a doadores de sangue, coletados das 27 áreas urbanas correspondendo às capitais de cada um dos Estados brasileiros, no período de 1995 a 2000. As taxas de prevalência médias apresentaram grande heterogeneidade geográfica, variando de 0,4/1.000 em Florianópolis, na Região Sul, até uma taxa 25 vezes maior, 10,0/1.000, em São Luís, na Região Nordeste (CATALAN; CARNEIRO; PROIETTI, 2005).

Possivelmente, os vírus tenham chegado ao Brasil, principalmente, pelo tráfico de escravos vindos da África (HTLV-1). A imigração japonesa, há algumas décadas, pode ter contribuído para o aumento da prevalência. O HTLV-2 pode ter origem bem mais remota, associada à imigração de asiáticos em tempos pré-colombianos (PROIETTI, 2006).

Biologia do vírus

Os vírus linfotrópicos de células T humanos são retrovírus da subfamília Oncovirinae, com genoma de ácido ribonucléico (RNA) e infectam células T maduras, geralmente CD3+ e CD4+. O HTLV tem características de vírus lento e, portanto, apresenta período de latência prolongado. O tempo decorrente entre a infecção e o surgimento da doença pode ser de muitos anos e apenas de 1 a 5% dos portadores do vírus desenvolvem patologia correlata (BORDUCCHI et al., 1999).

Transmissão

Pode ocorrer transmissão do HTLV-1/-2 por três vias: materno-infantil ou vertical (principalmente por meio da amamentação prolongada), contato sexual e transmissão parenteral (componentes celulares sanguíneos contaminados e uso de seringas contaminadas) (PROIETTI, 2006).

A amamentação é o meio mais freqüente de transmissão vertical do HTLV-1. No entanto crianças não amamentadas mostram-se infectadas em freqüências que variam de 4 a 14%. Nesses casos, os meios mais prováveis de infecção devem ser através da placenta ou por contaminação no canal de parto. Quarenta e um filhos de portadoras do HTLV-1 aleitados artificialmente foram submetidos à pesquisa do vírus pela reação em cadeia da polimerase (PCR). Dessas crianças, 81,5% nasceram por meio de cesárea eletiva. Nenhum caso de infecção pelo HTLV-1 foi detectado. A verificação desses dados indica a infecção por via transplacentária, além da probabilidade de o parto artificial contribuir para a ausência de transmissão do vírus (BITTENCOURT, 2002).

Estudo realizado com amostras de sangue de índios nativos na aldeia Kararao (Kayapó), na região amazônica brasileira, usando-se métodos sorológico e molecular, objetivou caracterizar a infecção e analisar a transmissão do HTLV-2. Resultou em forte evidência molecular da transmissão do HTLV-2c de mãe para filho, como mecanismo responsável pela endemicidade do HTLV nessas populações epidemiologicamente fechadas. Embora a verdadeira via de transmissão seja desconhecida, a amamentação materna poderia ser a mais provável (ISHAK, 2001).

Está bem estabelecido o papel causal do HTLV-1 para leucemia de células T do adulto (ATL), para a mielopatia associada ao HTLV-1/paraparesia espástica tropical (HAM/TSP) e para uveíte (HAU). Entretanto outras prováveis associações (doenças reumatológicas, pneumonia, disfunções do trato urinário, distúrbios psiquiátricos e aumento de susceptibilidade a doenças infecciosas) necessitam de mais e melhores estudos (PROIETTI, 2006).

Principais doenças relacionadas com o HTLV-1 e suas características

A Leucemia/Linfoma de Células T em Adultos, neoplasia de células T CD4+, é observada em adultos infectados pelo vírus da leucemia de células T humanas tipo 1 (HTLV-1). Mais freqüente em região onde o HTLV-1 é endêmico (Sul do Japão, África ocidental, bacia do Caribe) e caracteriza-se por lesões cutâneas, linfadenopatia generalizada, hepatoesplenomegalia, linfocitose no sangue periférico e hipercalcemia. A aparência das células tumorais é extremamente variável, mas as células com núcleos multilobulados, descritas como células em “trevo” ou em “flor”, são freqüentemente encontradas nos tecidos envolvidos e no sangue periférico. A maioria dos pacientes apresenta doença de progressão rápida e o óbito ocorre após um período entre alguns meses a um ano, mesmo com quimioterapia agressiva (KUMAR et al., 2005).

O acometimento da medula espinal pelo vírus HTLV-1 determina o aparecimento de síndrome clínica grave em decorrência das limitações motoras que acometem os membros inferiores, somadas à disfunção autonômica associada (RIBAS; MELO, 2002). Essa entidade, conhecida universalmente por TSP/HAM ou paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV-1, inicia-se e evolui de modo insidioso, sendo muitas vezes impossível estabelecer quando surgiram os primeiros sintomas. As primeiras manifestações da doença ocorrem na quarta década de vida e observa-se relação mulher/homem de 2:1.

Os distúrbios da marcha, a fraqueza, o enrijecimento dos membros inferiores e o comprometimento do equilíbrio dinâmico constituem os principais sinais e sintomas de apresentação da doença. Todos os grupos musculares podem ser acometidos, de maneira a tornar a marcha espástica, produzir diminuição da velocidade e resultar em grande dispêndio energético. O grau de espasticidade torna-se, portanto, o principal fator limitante. Há restrição da deambulação comunitária e o paciente necessitará de auxílio progressivo — cajados, bengalas e andadores — para realizá-la. A cadeira de rodas representa o estágio final da evolução (RIBAS; MELO, 2002).

Diagnóstico

O diagnóstico da infecção pelo HTLV-1 é feito geralmente por meio de exames sorológicos, com destaque para as técnicas de ELISA (triagem) e Western blot (confirmatório) (CONSTANTINE, 1993). O Western blot permite distinguir a infecção HTLV-1 do HTLV-2. A reação em cadeia da polimerase (PCR) no sangue, líquido ou em outros materiais (ex.: pele, linfonodos) pode ser útil, particularmente nos casos em que a sorologia se mostra indeterminada (EHRlich, 1989).

No ELISA, pode ocorrer reação cruzada com anticorpos contra HTLV-1 e HTLV-2, mas não contra o HIV. A sensibilidade da reação para detectar anticorpos contra o HTLV-1 varia de 97,3 a 100% e a especificidade é entre 99,8 e 99,9%. A limitação da técnica de ELISA está situada principalmente na fase inicial de soroconversão, quando ocorre nível baixo de anticorpos (BORDUCCHI et al., 1999).

O uso do PCR amplificando seqüências específicas no genoma viral posiciona-se como o método atual de escolha para detecção do genoma do HTLV diretamente do sangue e de muitos outros tecidos. A reação de PCR apresenta maior sensibilidade e especificidade comparada com os métodos anteriores. Nessa técnica, não há dependência da presença de anticorpos e a identificação do vírus pode ser precoce. O uso do PCR é a ferramenta ideal para a diferenciação, pois, além de sua grande sensibilidade, a seqüência de nucleotídeos dos produtos amplificados pode ser facilmente determinada, permitindo diagnóstico preciso do tipo de infecção. A determinação da verdadeira prevalência do HTLV-1/2 pode requerer uma combinação de análise sorológica e molecular (PANCAKE, 1996).

O interesse pelo HTLV e suas implicações clínicas surgiram a partir do atendimento a uma paciente, com relato de ser portadora do vírus. O desconhecimento das características do quadro clínico, formas de transmissão, meios de diagnósticos, bem como o tratamento e os protocolos de atendimento a esse paciente foram o objetivo deste estudo.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, negra, 37 anos, diarista, usuária de prótese parcial superior, foi encaminhada à Clínica de Patologia e Diagnóstico Oral pela disciplina Cirurgia Bucocomaxilofacial I, ambos do curso de Odontologia da UFES para avaliação de lesão eritroplásica no palato duro que não regrediu após medicação. O paciente consentiu o exame clínico e assinou o termo de consentimento anexado ao seu prontuário. Na anamnese, a paciente queixava de “céu da boca” dolorido e avermelhado com pequenas bolhas dolorosas e boca seca. Relatou também que, há aproximadamente um mês antes dessa primeira consulta na Clínica de Patologia e Diagnóstico Oral/Odontologia/UFES, havia tomado medicamentos e evitado o uso da prótese, porém sem regressão. Ao exame físico, foi observada área correspondente à região mais anterior do palato duro eritroplásica com pápulas de aproximadamente 1 a 2mm, localizadas na linha média, sendo levantadas as hipóteses diagnósticas de hiperplasia papilar inflamatória e candidose oral.

Após a discussão do quadro clínico da paciente, inferiu-se

que a hiperplasia papilar inflamatória seria resultado de uma agressão ocasionada pela prótese com algumas “rugosidades” na sua área central, correspondente às lesões identificadas. A paciente foi orientada a fazer a higienização da prótese, seguindo o protocolo adotado pela disciplina Patologia e Diagnóstico Oral: limpeza da prótese com escova dura, colocação da prótese em solução de água e hipoclorito de sódio (5:1) duas vezes por semana, além de retirar a prótese para dormir ou permanecer sem o seu uso pelo máximo tempo possível. Foi instituído o uso de Fluconazol (150mg) — dois comprimidos — porém não houve melhora. O retorno foi orientado para avaliação da candidose oral.

O aspecto mais importante desse relato de caso clínico foi revelado durante a anamnese, a partir de um documento que a paciente portava, de um banco de sangue local, recebido após uma tentativa de doação de sangue.

A paciente possuía o resultado do exame de sangue juntamente com uma carta solicitando o comparecimento ao local para maiores esclarecimentos sobre esses resultados. Compareceu ao local, em dezembro de 2005, e recebeu a notícia de possuir uma “[...] doença que poderia acontecer após vinte ou trinta anos na qual poderia ficar sem andar” (palavras da paciente), mas que ela não se preocupasse e nem tivesse pressa. Foi orientada a procurar, no ano seguinte, outro local, mas nem mesmo o endereço foi informado.

O exame de sangue que recebeu do hemocentro mostrou a presença de reagente para anti-HTLV-1/-2 pelo teste de ELISA. A paciente foi, então, encaminhada para o Departamento de Doenças Infecto-Contagiosas do Hospital Universitário/HUCAM-UFES e foi solicitado um novo exame de pesquisa de anticorpos anti-HTLV-1/-2.

O exame de Western Blot realizado mostrou a soropositividade da paciente, porém a amostra era indeterminada para o HTLV-1/-2. Após análise do resultado, foi aconselhada a não doar sangue; não ser doadora de órgãos; usar sempre preservativo durante as relações sexuais; no caso de gravidez, não amamentar e utilizar leite artificial ou, então, amamentar o menor período de tempo possível. Como a paciente era casada e tinha filhos, também foi aconselhada a realizar todos os exames necessários em seus familiares.

DISCUSSÃO

O Ministério da Saúde determina que, para cada doação efetivada, sejam realizados testes sorológicos para os seguintes patógenos: HIV1 e HIV2, HTLV-1 e HTLV-2, HCV, HBV, *T. cruzi*, *Treponema pallidum*, *Plasmodium* em áreas endêmicas de malária e CMV para pacientes imunossuprimidos.

A captação de doadores de sangue, início propriamente dito da hemoterapia, deve ter uma preocupação epidemiológica, objetivando evitar o direcionamento de candidatos à doação que possam estar sob risco de infecção de alguns agentes passíveis de transmissão pelo sangue (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

No caso relatado, a paciente afirmou, durante a anamnese, que, ao tentar doar sangue, foi rejeitada. Ao questionar sobre o motivo da recusa, recebeu uma explicação confusa por parte do hemocentro.

De acordo com a RESOLUÇÃO-RDC Nº 153, DE 14 DE JUNHO DE 2004, na triagem clínica, no caso de rejeição do candidato, o motivo da rejeição deve ser informado a ele, devendo, também, ficar registrado na ficha de triagem. Na triagem laboratorial, o responsável técnico pelo serviço deve dispor de um sistema de comunicação ao doador das anormalidades observadas nos exames realizados quando da doação. Essa comunicação é obrigatória e tem como objetivo o esclarecimento e a repetição dos exames, nos casos previstos na legislação.

No caso de o doador apresentar exame(s) reagente(s) para doença(s) identificada(s) na triagem laboratorial, o Serviço de Hemoterapia:

- a) pode realizar os exames confirmatórios;
- b) no caso de não realizar os exames confirmatórios, deve encaminhar a amostra do sangue do doador para um serviço de referência para a realização desses exames;
- c) no caso de esses exames confirmarem o diagnóstico, o doador deve ser chamado pelo Serviço de Hemoterapia que realizou a coleta do seu sangue, orientado e encaminhado para um serviço de saúde para acompanhamento (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

A principal característica dos doadores com sorologia reagente é ser acometida de doença crônica e assintomática, dificultando, muitas vezes, a sua exclusão na fase de triagem clínica. No caso, a paciente não apresentava nenhum sinal ou sintoma do linfoma de células T do adulto (HTLV-1/-2) ou outra relacionada com o vírus.

Para a etapa de triagem, são utilizados os testes sorológicos, que detectam indiretamente esses agentes, isto é, testam a presença de anticorpos contra o vírus (ELISA ou aglutinação). Os antígenos mais comumente utilizados nos testes disponíveis no mercado são aqueles encontrados no lisado viral do HTLV-1 e HTLV-2, além das proteínas recombinantes derivadas dos genes virais env e gag. Na confirmação, utiliza-se geralmente um teste sorológico, o Western blot (WB). Além de confirmar a infecção, é necessário discriminar se ela está sendo causada pelo HTLV-1 ou HTLV-2. Em alguns casos,

nem a confirmação nem a discriminação é possível pelo Western Blot. Utilizam-se, nesses casos, os testes moleculares (CONSTANTINE, 1993).

Evidenciou-se a agregação da infecção por HTLV em familiares e parceiros sexuais de portadores assintomáticos. A transmissão se deu, principalmente, por via sexual (horizontal). Deve-se avaliar a presença do vírus em pessoas relacionadas com indivíduos infectados, mesmo se assintomáticos, para melhor compreensão da transmissão e implementação de medidas mais eficazes de prevenção contra a disseminação do vírus (CATALAN; CARNEIRO; PROIETTI, 2004).

Como a paciente era casada e tinha filhos, ela foi aconselhada a solicitar os exames necessários nos seus filhos e no cônjuge.

Os cirurgiões-dentistas estão expostos a um risco elevado de acidentes com instrumentos perfurocortantes durante os procedimentos realizados no atendimento de pacientes. Muitos microorganismos podem estar presentes no sangue ou na saliva, como consequência de viremia associada a infecções, assim como o HTLV (ELEUTÉRIO; BARRETO; REZENDE, 2004).

A partir de uma avaliação da ocorrência de acidentes ocupacionais, bem como risco de contaminação entre os acadêmicos do curso de Odontologia, em 2002, Sousa, Barros e Pereira verificaram alta taxa de acidentes, um alto risco de contaminação dessa população estudada, com uma pequena porcentagem de procura aos locais específicos para acidentes ocupacionais. A divulgação dessas doenças, veiculadas pelo meio de material biológico no meio acadêmico, permite uma conscientização precoce e adoção rigorosa das normas de biossegurança.

As doenças infecciosas associadas ao HTLV-1/-2 são de grande preocupação para a Odontologia, porém pouco conhecidas. Cabe ao paciente informar ao seu dentista o seu problema e cabe ao profissional tomar todas as medidas necessárias de biossegurança, assim como para qualquer outro paciente.

Na literatura, não há relato de manifestação oral relacionado com a infecção do vírus HTLV-1/-2. Logo, o cirurgião-dentista não reconhece o portador apenas por exame clínico.

Assim como o portador do HIV, o do HTLV-1/-2, principalmente assintomático, pode desconhecer sua soropositividade, omitir sua condição durante a anamnese, ou mentir, colocando em risco o profissional de saúde, sua equipe de trabalho e toda a rede de pacientes ligados a ele. Enfatiza-se, dessa forma, a adoção das normas de biossegurança para qualquer tipo de paciente, incluídos ou não nos grupos de risco, com ou sem doenças infecto-contagiosas, permitindo um atendimento seguro ao paciente e ao profissional, sendo esse o principal

protocolo necessário para os pacientes HTLV positivos.

CONCLUSÃO

O relato desse caso clínico evidencia quão importante e fundamental é uma anamnese adequada em que o profissional deve, com paciência, fazer questionamentos ao paciente sobre sua saúde geral e buscar conhecer o contexto social no qual o paciente está inserido.

O exame clínico é o passo inicial para se realizar um tratamento como também para desenvolver um melhor relacionamento entre paciente e profissional. O objetivo fundamental do exame do paciente é a elaboração do diagnóstico, do prognóstico e do correto planejamento terapêutico. Porém, para se obter êxito em um tratamento, é preciso que se conheçam todos os problemas que o afligem.

Alguns profissionais, preocupados apenas em resolver o motivo que levou o paciente a procurá-lo ou por achar que a consulta toma-lhe tempo, descuidam-se da anamnese, uma importante ferramenta capaz de fazer, por exemplo, uma diferenciação de patologias pela sua epidemiologia.

Torna-se de fundamental importância o cirurgião-dentista conhecer o HTLV e suas doenças correlacionadas, para que possa saber o que fazer em frente a pacientes portadores, mesmo que assintomáticos, e como se portar como profissional de saúde.

ABSTRACT

HTLV (HUMAN T- LYMPHOTROPIC VIRUS): CASE REPORT

Infection virus HTLV cells T human beings. It presents two types: the HTLV-1, implied in neurological illness and leukemia, and the HTLV-2, little evidenced as illness cause. It is of little knowledge on the part of the professionals of health's area. One anamnesis adjusted assists the interpretation of "findings" in laboratories examinations that will contribute for the construction of the diagnosis. The patient female, 37 years, with partial denture upper was directed to the Clinic of Pathology and Oral Diagnosis to evaluate "red injuries" in the hard palate. During anamnesis, in her medical history, she told that when trying to donate blood she was rejected without more explanations of be not HTLV symptomatic. After this occurrence the search to literature on the subject was done. The healthy professional must be able to identify as well as know-how to act with the carrying patients of the HTLV.

Key words: Medical History. Human T-lymphotropic virus 1. Serologic Tests.

REFERÊNCIAS

- 1 AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Sangue e hemoderivados**. Legislação, 2004. Disponível em: < www.anvisa.gov.br/sangue/legis/index.htm>. Acesso: 21 nov. 2006.
- 2 BITTENCOURT, A. L. et al. No evidence of vertical transmission of HTLV-I in bottle-fed children. **Rev. Inst. Med. Trop.**, v. 44, n. 2, p. 63-65, 2002.
- 3 BORDUCCHI, D. M. M.; KERBAUY, J.; OLIVEIRA, J.S.R. Linfoma/Leucemia de células T do adulto. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 45, n. 1, p. 63-70, 1999.
- 4 CARNEIRO, P. A. B. F. et al. Infecção e doença pelos vírus linfotrópicos humanos de células T (HTLV-I/II) no Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 35, n. 5, p. 499-500 2002. Disponível em: < <http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 21 nov. 2006.
- 5 CATALAN, S. B.; CARNEIRO, P. A. B. F.; PROIETTI, F. A. Heterogeneous geographic distribution of human T-cell lymphotropic viruses I and II (HTLV-I/II): serological screening prevalence rates in blood donors from large urban areas in Brazil. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 926-931, 2005.
- 6 CATALAN, S. B.; CARNEIRO, P. A. B. F.; PROIETTI, F. A. Vírus-T linfotrópico humano em familiares de candidatos a doação de sangue soropositivos: disseminação silenciosa. *Rev. Panam. Salud. Publica*, v.16, n. 6, p. 387-394, 2004.
- 7 CONSTANTINE, N. Serological tests for the retroviruses: approaching a decade of evolution. **AIDS**, v. 7, p. 1-13, 1993.
- 8 CORTES, E. et al. HIV-1, HIV-2 and HTLV-I infection in high-risk groups in Brazil. **N. Engl. J. Med.**, v. 320, p. 953-958, 1989.
- 9 EHRlich, G. D. et al. Prevalence of human T-cell leukemia/lymphoma virus (HTLV) type II infection among high-risk individuals: type-specific identification of HTLVs by polymerase chain reaction. **Blood**, v. 74, p.1658-1664, 1989.
- 10 ELEUTÉRIO, A. M.; BARRETO, S. M.; REZENDE, V. L. Acidentes do trabalho com instrumentos perfurocortantes entre cirurgiões-dentistas. **Rev. Bras. Med. Trab.**, v. 2, n. 4, p. 267-274, out./dez. 2004.
- 11 ISHAK, R. et al. Evidência molecular da transmissão do HTLV-IIc de mãe para filho, na aldeia Kararao (Kayapó), na região amazônica brasileira. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 34, n. 6, p. 519-525, 2001.
- 12 KUMAR, V. et al. **Robbins – Patologia**: bases patológicas das doenças. 7 ed. São Paulo: Elsevier, 2005.
- 13 NOBRE, V. et al. Dermatologic lesions in patients infected with the human T-cell lymphotropic virus type 1 (HTLV-1). **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 38, n. 1, 2005.
- 14 PANCAKE, B. A. Determination of the true prevalence of infection with the human T-cell lymphotropic viruses (HTLV-I/II) may require a combination of biomelecular and serological analyses. **Proc. Assoc. Am. Physicians**, v. 108, p. 444-448, 1996.
- 15 POIESZ, B. J. et al. Detection and isolation of type-C retrovirus particles from fresh and cultured lymphocytes of a patient with cutaneous T-cell lymphoma. **Proc. Natl. Acad. Sci.**, v. 77, n. 7, p. 415-9, 1980.
- 16 PROETTI, A. B. F. (Org.). HTLV I/II. 4. ed. Belo Horizonte: Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de MINAS Gerais, 2006. v. XIII.
- 17 RIBAS, J. G. R.; MELO, G. C. N. Human T-cell lymphotropic virus type 1(HTLV-1) - associated myelopathy. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 35, n. 4, 2002
- 18 SOUSA, L. N. G.; BARROS, L. A. P.; PEREIRA, T. C. R. Avaliação da ocorrência de acidentes ocupacionais nos acadêmicos de Odontologia e das condutas tomadas pós-acidentes. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFES, 12., 2002, Vitória, **Anais...** Vitória: UFES, 2002. p. 62.
- 19 YOSHIDA, M. S. M.; HATTORI, S.; HIRAYAMA, Y. Human adult T-cell leukemia virus; complete nucleotide sequence of the provirus genome integrated in leukemia cell DNA. **Proc. Natl. Acad. Sci.**, v. 80, n. 3, p. 618-22, 1983.

Correspondência/ Reprint requests to:

Liliana Aperecida Pimenta de Barros
 Av. Marechal Campos, 1468 - Departamento de Clínica Odontológica
 Maruipe - Vitória - ES CEP: 29040090
 labarros@cbm.ufes.br