v7.n11.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

RASTREAMENTO DO HTLV NA GESTAÇÃO E PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO VERTICAL: REVISÃO INTEGRATIVA

HTLV SCREENING IN PREGNANCY AND PREVENTION OF MOTHER-TO-CHILD TRANSMISSION: AN INTEGRATIVE REVIEW

TAMIZAJE DE HTLV DURANTE LA GESTACIÓN Y PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN VERTICAL: REVISIÓN INTEGRATIVA

Elizabeth Alves dos Santos[1], Ana Paula da Penha Alves[1], Ana Tércia Amaral Ferreira Lima[2], Helika Samma Bezerra[3], Tiane Gomes Pinheiro[3], Romina Michelli[3], Joseane Joaquim de Santana[3], Patrícia Maria da Silva[3], Edvania Jeronimo dos Santos[3], Rodrigo Santana do Nascimento[1]

e7119375
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i11.9375

PUBLICADO: 11/2026

RESUMO

Os estudos evidenciaram heterogeneidade nas prevalências de HTLV entre as populações investigadas, com estimativas locais brasileiras de 0,4% a 1,2%, que não devem ser confundidas com estimativas nacionais. A investigação diagnóstica durante a gestação mostrou-se viável nas condições estudadas, enquanto a prevenção da transmissão materno-infantil depende da confirmação diagnóstica, do aconselhamento e da adoção de medidas assistenciais. Aleitamento materno prolongado, maior carga proviral materna e histórico de filho previamente infectado foram associados à transmissão materno-infantil. Estudos de modelagem também abordaram impacto epidemiológico e custo-efetividade, com resultados condicionados às premissas adotadas. Conclui-se que o rastreamento pré-natal pode contribuir para a prevenção quando integrado à confirmação diagnóstica, às orientações sobre alimentação infantil e ao acompanhamento materno-infantil.

PALAVRAS-CHAVE: HTLV. Gestação. Transmissão vertical.

ABSTRACT

The studies identified heterogeneous HTLV prevalence estimates, including Brazilian local estimates ranging from 0.4% to 1.2%, which should not be interpreted as national prevalence. Diagnostic investigation during pregnancy was feasible under the conditions assessed, whereas prevention requires confirmatory testing, counseling, and appropriate interventions. Prolonged breastfeeding, higher maternal proviral load, and a history of previously infected offspring were associated with mother-to-child transmission. Epidemiological and economic models yielded scenario-dependent estimates. Antenatal screening may contribute to prevention when integrated with diagnostic confirmation, infant-feeding guidance, and maternal-infant follow-up.

KEYWORDS: *HTLV. Pregnancy. Mother-to-child transmission.*

RESUMEN

Los estudios evidenciaron heterogeneidad en las prevalencias de HTLV, con estimaciones locales brasileñas del 0,4 % al 1,2 %, que no deben interpretarse como estimaciones nacionales. La investigación diagnóstica durante el embarazo resultó viable en las condiciones estudiadas; sin embargo, la prevención requiere confirmación diagnóstica, asesoramiento e intervenciones apropiadas. La lactancia prolongada, la mayor carga proviral materna y el antecedente de hijos infectados se asociaron con la transmisión maternoinfantil.

[1] Hospital das Clínicas de Pernambuco (UFPE), Mestre.
[2] Hospital das Clínicas de Pernambuco (UFPE), Mestranda.
[3] Hospital das Clínicas de Pernambuco (UFPE), Especialista.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Los modelos epidemiológicos y económicos proporcionaron estimaciones dependientes de sus supuestos. El cribado prenatal puede contribuir a la prevención cuando se integra con la confirmación diagnóstica, las orientaciones sobre alimentación infantil y el seguimiento maternoinfantil.

***PALABRAS CLAVE**: HTLV. Embarazo. Transmisión maternoinfantil.*

INTRODUÇÃO

O vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV) apresenta distribuição mundial heterogênea. O HTLV-1 está associado à leucemia/linfoma de células T do adulto e à mielopatia associada ao HTLV-1/paraparesia espástica tropical, embora muitas pessoas infectadas permaneçam assintomáticas ao longo da vida (GESSAIN; CASSAR, 2012; MIURA; NAITO; SAITO, 2022). A transmissão pode ocorrer por via sexual, por exposição a sangue ou células infectadas e da mãe para a criança. Nesse último caso, o aleitamento materno, especialmente quando prolongado, é uma das principais vias descritas (PAIVA *et al.*, 2018; MIYAZAWA *et al.*, 2021).

No Brasil, o HTLV foi identificado em diferentes populações de gestantes, com prevalências que variam conforme a região, a população estudada e o método diagnóstico. Vieira *et al.* (2021) estimaram prevalência confirmada de 0,32% para HTLV-1 e 0,04% para HTLV-2 entre gestantes brasileiras, com maior estimativa de HTLV-1 na Região Nordeste. Sánchez-Núñez *et al.* (2024) também encontraram heterogeneidade entre estudos realizados na América Central, América do Sul e Caribe.

O rastreamento do HTLV durante a gestação permite identificar resultados reagentes que necessitam de investigação confirmatória. A confirmação diagnóstica, associada ao aconselhamento e à organização do cuidado materno-infantil, pode subsidiar medidas para reduzir a transmissão à criança. No Brasil, o exame para detecção pré-natal de HTLV-1/2 em gestantes foi incorporado ao Sistema Único de Saúde em 2024. Em 2025, o Ministério da Saúde publicou orientações específicas para a prevenção da transmissão vertical (BRASIL, 2024; BRASIL, 2025). Diante desse cenário, esta revisão buscou responder à seguinte pergunta: quais são as evidências disponíveis sobre o rastreamento do HTLV durante a gestação, suas implicações materno-infantis e as estratégias de prevenção da transmissão vertical?

O objetivo geral foi analisar as evidências científicas disponíveis sobre o rastreamento do HTLV durante a gestação, suas implicações materno-infantis e as estratégias de prevenção da transmissão vertical. Como objetivos específicos, buscou-se identificar dados de prevalência e experiências de rastreamento antenatal; analisar aspectos diagnósticos e virológicos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

relacionados à gestação; sintetizar fatores associados à transmissão materno-infantil e aos desfechos maternos e neonatais; e discutir medidas preventivas e estudos sobre implementação e custo-efetividade do rastreamento.

Diferentemente das revisões de Vieira *et al.* (2021), centrada na prevalência brasileira, e de Sánchez-Núñez *et al.* (2024), voltada à prevalência em países da América Latina e Caribe, a presente revisão integra resultados epidemiológicos com evidências sobre diagnóstico na gestação, transmissão materno-infantil, organização do cuidado e análises econômicas do rastreamento. Essa integração busca examinar não apenas a frequência da infecção, mas as condições necessárias para transformar a identificação pré-natal em medidas efetivas de prevenção.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

1.1. HTLV e relevância epidemiológica

O HTLV-1 é um retrovírus humano encontrado em diferentes regiões do mundo, com áreas de maior endemicidade no sudoeste do Japão, África Subsaariana, América do Sul, Caribe, Oriente Médio e Australo-Melanésia. A maioria das pessoas infectadas permanece assintomática, mas o vírus está associado à leucemia/linfoma de células T do adulto e à mielopatia associada ao HTLV-1/paraparesia espástica tropical (GESSAIN; CASSAR, 2012; MIURA; NAITO; SAITO, 2022).

A distinção entre HTLV-1 e HTLV-2 é necessária na interpretação das evidências: as manifestações clínicas clássicas, como leucemia/linfoma de células T do adulto e mielopatia associada ao HTLV-1, são atribuídas principalmente ao HTLV-1. Portanto, resultados de estudos que agrupam HTLV-1/2 não devem ser automaticamente extrapolados para desfechos específicos de HTLV-1 (GESSAIN; CASSAR, 2012; MIURA; NAITO; SAITO, 2022).

A transmissão do HTLV-1 ocorre por via sexual, por exposição a sangue ou células infectadas e de mãe para filho. Na transmissão materno-infantil, o aleitamento materno tem papel central, principalmente quando prolongado. Por isso, conhecer o diagnóstico durante a gestação permite discutir medidas de prevenção antes do nascimento (GESSAIN; CASSAR, 2012; ROSADAS *et al.*, 2019).

No Brasil, a prevalência entre gestantes varia entre as regiões. Vieira *et al.* (2021) estimaram prevalência confirmada de 0,32% para HTLV-1 e 0,04% para HTLV-2, com maior estimativa de HTLV-1 na Região Nordeste, de 0,60%. Esses dados mostram que a infecção está presente na população obstétrica brasileira, mas não de forma uniforme no território nacional.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Sánchez-Núñez *et al.* (2024) analisaram 41 estudos, com 343.707 gestantes da América Central, América do Sul e Caribe. A prevalência agrupada de positividade para HTLV-1/2 em testes de rastreamento foi de 1,30%, enquanto os estudos com testes confirmatórios apresentaram prevalência estimada de HTLV-1 de 1,02%. Os autores observaram diferenças importantes entre as populações e os métodos diagnósticos utilizados.

1.2. HTLV na gestação e transmissão materno-infantil

Paiva *et al.* (2018) identificaram associação entre transmissão materno-infantil do HTLV-1 e maior duração do aleitamento materno, maior carga proviral materna e existência prévia de filho infectado. Esses resultados mostram que a transmissão depende de mais de um fator e não apenas da exposição ao leite materno.

A placenta também tem sido investigada como possível interface de exposição ao HTLV-1. Tezuka *et al.* (2020), em estudo com 254 gestantes soropositivas, identificaram DNA proviral em tecido viloso placentário e suscetibilidade de trofoblastos humanos à infecção. Entretanto, a detecção de material genético viral na placenta não demonstra, por si só, infecção fetal nem transmissão intrauterina estabelecida. O aleitamento materno permanece como importante via documentada de transmissão materno-infantil do HTLV-1 (TEZUKA *et al.*, 2020; ROSADAS *et al.*, 2019).

Os efeitos do HTLV-1 sobre os desfechos obstétricos e neonatais ainda não estão bem definidos. Freire *et al.* (2025), em estudo retrospectivo realizado em região endêmica do Brasil, avaliaram desfechos maternos e neonatais em mulheres com HTLV-1. Os autores destacaram a necessidade de estudos com amostras maiores para avaliar essas associações com mais precisão.

1.3. Rastreamento do HTLV durante o pré-natal

A investigação diagnóstica no pré-natal exige distinguir o teste de rastreamento reagente da confirmação da infecção. Rosadas *et al.* (2019) avaliaram amostras pareadas de 21 mulheres durante e fora da gestação e não identificaram prejuízo no desempenho dos métodos imunológicos e moleculares especificamente investigados. O tamanho amostral reduzido e o conjunto limitado de técnicas avaliadas impedem generalizar essa conclusão para todos os testes e contextos de rastreamento.

Na interpretação do rastreamento, um resultado sorológico reagente representa indicação de investigação adicional, e não diagnóstico confirmado. A confirmação e, quando possível, a diferenciação entre HTLV-1 e HTLV-2 dependem de algoritmos laboratoriais e dos métodos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

disponíveis. A especificidade do ensaio de triagem influencia a proporção de resultados que exigem confirmação e os custos dos programas, sobretudo em populações de baixa prevalência (ROSADAS; CATERINO-DE-ARAUJO; TAYLOR, 2021).

Em 2024, a Portaria SECTICS/MS nº 13 incorporou ao Sistema Único de Saúde o exame para detecção pré-natal de HTLV-1/2 em gestantes (BRASIL, 2024). A medida passou a dar base normativa à oferta do rastreamento no país e reforçou a necessidade de organizar as etapas de confirmação diagnóstica e acompanhamento.

Estudos brasileiros também avaliaram o possível impacto do rastreamento e das medidas de prevenção. Modelos epidemiológicos estimaram número relevante de infecções materno-infantis potencialmente evitáveis, principalmente quando são adotadas medidas relacionadas à alimentação infantil (ROSADAS *et al.*, 2018).

1.4. Prevenção da transmissão vertical e recomendações brasileiras

A prevenção da transmissão materno-infantil depende do diagnóstico materno e da redução da exposição da criança ao vírus. A duração do aleitamento materno é um dos fatores associados à transmissão, e a interrupção dessa via de exposição é uma das medidas preventivas utilizadas (PAIVA *et al.*, 2018).

A Nota Técnica Conjunta nº 6/2025 - CGIST/DATHI/SVSA/MS reúne orientações brasileiras para prevenção da transmissão vertical do HTLV-1/2. O documento aborda testagem durante a gestação, parto ou puerpério, via de nascimento e amamentação (BRASIL, 2025).

Na linha de cuidado, é importante distinguir as etapas de oferta da testagem, comunicação de resultado reagente, confirmação diagnóstica, aconselhamento, definição das medidas de prevenção e seguimento materno-infantil. A discussão sobre alimentação infantil deve considerar simultaneamente o risco de transmissão associado à exposição ao leite materno e as condições de acesso seguro à alternativa alimentar indicada, conforme as orientações nacionais aplicáveis (BRASIL, 2025).

Um resultado de rastreamento reagente deve ser seguido de investigação confirmatória, aconselhamento e acompanhamento adequado, com definição das medidas de prevenção para a mãe e a criança conforme as recomendações oficiais (BRASIL, 2024; BRASIL, 2025).

2. METODOLOGIA

2.1. Tipo de estudo

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que permite reunir e sintetizar resultados de estudos com diferentes delineamentos sobre uma mesma temática. A revisão foi conduzida a partir das etapas de definição da pergunta de pesquisa, estabelecimento dos critérios de elegibilidade, busca e identificação das publicações, seleção dos estudos, extração das informações e síntese dos achados (WHITTEMORE; KNAFL, 2005; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A questão norteadora foi: quais são as evidências disponíveis sobre o rastreamento do HTLV durante a gestação, suas implicações materno-infantis e as estratégias de prevenção da transmissão vertical?

2.2. Estratégia de busca

As buscas foram realizadas entre os dias 03 e 09 de setembro de 2026 nas bases PubMed/MEDLINE, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram utilizados descritores e termos relacionados a *Human T-Lymphotropic Virus 1*, *Human T-Lymphotropic Virus 2*, HTLV, *Pregnancy*, *Pregnant Women*, *Prenatal Care*, *Infectious Disease Transmission, Vertical* e *Breast Feeding*, além dos correspondentes disponíveis em português. Os termos foram combinados pelos operadores booleanos AND e OR, com adequação às características de cada base consultada.

Foram aplicados filtros referentes ao período de publicação de 2016 a 2026, idioma inglês e espanhol e disponibilidade do texto completo para leitura integral. O recorte temporal de dez anos foi adotado com o objetivo de concentrar a análise em evidências contemporâneas relacionadas ao rastreamento antenatal, métodos diagnósticos, prevenção da transmissão materno-infantil e organização recente das políticas de atenção ao HTLV. A disponibilidade do texto completo foi necessária para permitir a avaliação integral dos estudos e a extração das informações utilizadas na síntese.

2.3. Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos estudos originais publicados entre 2016 e 2026, em inglês e espanhol, disponíveis em texto completo e relacionados a pelo menos um dos seguintes eixos: rastreamento ou diagnóstico do HTLV durante a gestação; epidemiologia da infecção em gestantes; aspectos virológicos relacionados à gestação; implicações maternas ou neonatais; transmissão materno-infantil e fatores associados; estratégias de prevenção; implementação de programas de rastreamento; ou avaliação de impacto epidemiológico e econômico.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Foram excluídas revisões narrativas, revisões sistemáticas, metanálises, editoriais, cartas, relatos isolados de caso e publicações que não apresentassem relação suficiente com a questão norteadora ou com os critérios temáticos estabelecidos. Revisões sistemáticas e metanálises consideradas relevantes foram utilizadas exclusivamente na fundamentação teórica e na discussão, não compondo a amostra final da revisão.

Documentos oficiais do Ministério da Saúde e da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde foram consultados separadamente para contextualizar as recomendações brasileiras sobre rastreamento e prevenção da transmissão vertical, sem serem contabilizados entre os estudos incluídos.

2.4. Seleção dos estudos

Foram inicialmente identificados 3.256 registros, sendo 463 no PubMed/MEDLINE, 2.776 na LILACS/BVS e 17 na SciELO. Após a aplicação dos filtros estabelecidos, permaneceram 3.186 registros, distribuídos em 399 no PubMed/MEDLINE, 2.771 na LILACS/BVS e 16 na SciELO.

Foram identificados e removidos 11 registros duplicados. Em seguida, procedeu-se à triagem por títulos e resumos, na qual 3.149 registros foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Dessa etapa, 26 publicações seguiram para avaliação do texto completo. Após a leitura integral e aplicação dos critérios definidos, quatro estudos foram excluídos, resultando em 22 estudos incluídos na síntese final.

O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos foi organizado em fluxograma adaptado às etapas propostas pelo PRISMA, apresentado na Figura 1. A extração dos dados foi realizada por dois dos pesquisadores e, posteriormente, conferida por um terceiro pesquisador, com revisão das informações divergentes antes da síntese final.

2.5. Extração e organização dos dados

Dos estudos incluídos foram extraídas informações referentes a autoria e ano de publicação, país ou contexto de realização, delineamento, população ou tamanho amostral, métodos diagnósticos ou procedimentos utilizados, principais resultados quantitativos e limitações metodológicas relevantes.

Considerando a heterogeneidade dos delineamentos encontrados, os estudos foram organizados conforme a natureza da evidência produzida, distinguindo-se: estudos epidemiológicos e de soroprevalência; estudos observacionais, clínicos e translacionais

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

relacionados à transmissão materno-infantil, aspectos virológicos e desfechos materno-neonatais; e estudos de rastreamento, implementação e avaliação econômica.

Os resultados foram sintetizados de forma descritiva, preservando as diferenças entre achados empiricamente observados e estimativas provenientes de modelos epidemiológicos ou econômicos. Também foram consideradas, na interpretação, diferenças entre testes de triagem e métodos confirmatórios, tamanhos amostrais, características das populações e limitações específicas de cada publicação.

2.6. Síntese das evidências

A síntese foi realizada de forma narrativa e temática, sem combinação estatística dos resultados, em razão da heterogeneidade entre populações, métodos diagnósticos, delineamentos e desfechos avaliados.

Os achados foram agrupados nos seguintes eixos: rastreamento e prevalência do HTLV durante a gestação; diagnóstico e viabilidade do rastreamento antenatal; aspectos virológicos da gestação e possível participação placentária; transmissão materno-infantil e fatores associados; desfechos maternos e neonatais; e impacto epidemiológico e econômico do rastreamento.

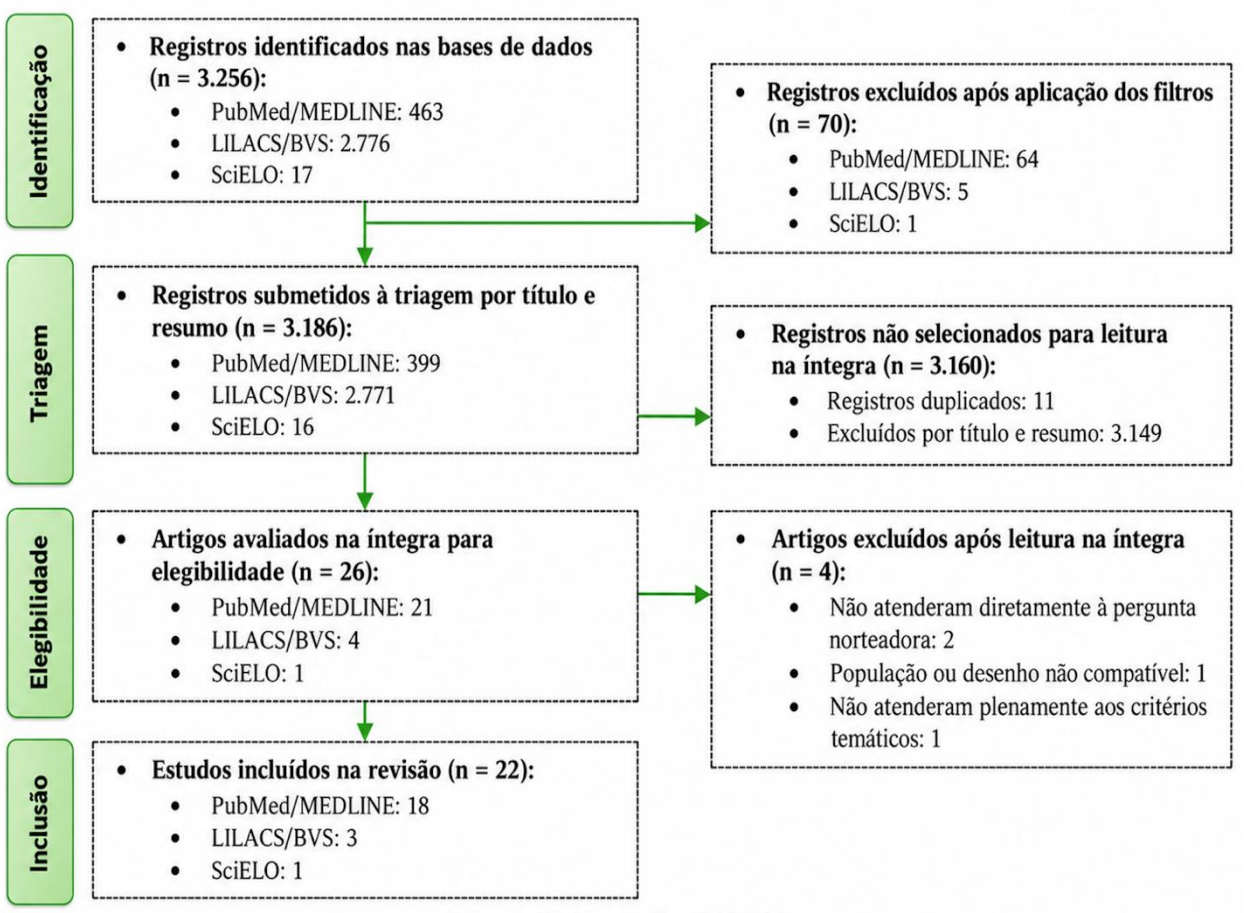
A interpretação priorizou a distinção entre associações observacionais, achados laboratoriais, resultados clínicos e projeções derivadas de modelos, evitando extrapolações entre estudos de natureza metodológica distinta.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca identificou 3.256 registros: 463 no PubMed/MEDLINE, 2.776 na LILACS/BVS e 17 na SciELO. Após a aplicação dos filtros de período, idioma e disponibilidade de texto completo, permaneceram 3.186 registros (399 no PubMed/MEDLINE, 2.771 na LILACS/BVS e 16 na SciELO). Foram removidos 11 registros duplicados. Na triagem por títulos e resumos, 3.149 registros foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, e 26 artigos seguiram para leitura na íntegra. Após essa etapa, quatro artigos foram excluídos, resultando em 22 estudos incluídos na revisão.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Figura 1. Fluxograma PRISMA do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos na revisão integrativa



Fonte: Elaboração própria (2026).

Os 22 estudos incluídos apresentaram delineamentos heterogêneos e, por isso, foram analisados conforme a natureza da evidência produzida. O conjunto reuniu estudos de soroprevalência e epidemiologia, investigações observacionais sobre transmissão materno-infantil e desfechos gestacionais, estudos translacionais e virológicos, além de análises de implementação e modelos econômicos. Essa distinção foi mantida na síntese para evitar que estimativas modeladas fossem interpretadas como eventos observados ou que achados laboratoriais fossem extrapolados diretamente para desfechos clínicos.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Quadro 1A. Estudos epidemiológicos e de soroprevalência

Estudo / local	Delineamento / amostra	Método e resultado principal	Limitação principal
Leys *et al.* (2023) – Jamaica	Transversal; 370 gestantes.	CMIA + Western blot. 6/370 HTLV-1 positivas (1,62%); pooling mostrou viabilidade para reduzir custos.	Poucos casos positivos e seguimento infantil limitado.
Costa *et al.* (2018) – Bahia, Brasil	Transversal; 511 gestantes testadas para HTLV.	Western blot + PCR. 6/511 positivas (1,2%).	Amostra local; nem todas as 726 gestantes do estudo foram testadas para HTLV.
Suzuki *et al.* (2021) – Japão	Levantamento nacional; 568.626 gestantes.	LIA/PCR. 606 portadoras (0,11%); 65 tinham teste negativo em gestação anterior (10,7%).	Resposta de 66,3% dos serviços; via e momento da infecção não foram demonstrados.
Vargas *et al.* (2020) – Salvador, Brasil	Transversal; 2.099 parturientes.	ELISA + WB/PCR. 9 casos confirmados (0,4%); associações obstétricas foram exploratórias.	Só 9 casos; sem análise multivariada específica para HTLV.
Guerra *et al.* (2018) – Belém, Brasil	Transversal; 324 gestantes adolescentes.	ELISA + nested-PCR. 2/324 positivas (0,6%).	Apenas 2 casos; resultados não generalizáveis para todas as gestantes.
Bradshaw *et al.* (2025) – Inglaterra	Soroprevalência; 3.583 gestantes HBsAg-positivas.	CLIA + WB/INNO-LIA. 8 HTLV-1 positivas (2,2/1.000); transmissão infantil foi apenas projetada.	População selecionada; não houve seguimento dos lactentes.
Mendes *et al.* (2020) – Maranhão, Brasil	Transversal; 713 gestantes.	CMIA + WB + PCR/sequenciamento. 3 casos por WB (0,42%) e 5 por PCR (0,7%).	Só 5 casos moleculares; PCR direcionado ao HTLV-1.
Moukandja *et al.* (2017) – Gabão	Transversal retrospectivo; 973 gestantes.	Sorologia Vironostika. 28/973 reativas (2,88%).	Sem teste confirmatório descrito; resultado deve ser tratado como soroprevalência.
Rojas-Hernández *et al.* (2026) – Colômbia	Transversal; 305 gestantes.	Triagem anti-HTLV-1/2 + Western blot. 5/305 HTLV-1 positivas (1,6%).	Amostragem não probabilística em três serviços.
Joseph *et al.* (2025) – Granada	Retrospectivo; 9.967 gestantes.	LIAISON repetido. Soroprevalência HTLV-1/2 de 1,45%; ≥40 anos: OR 2,57.	Sem WB/PCR e sem diferenciação HTLV-1/2; 30,8% das gestações sem resultado.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Quadro 1B. Transmissão vertical, mecanismos biológicos e desfechos materno-neonatais

Estudo / local	Delineamento / amostra	Método e resultado principal	Limitação principal
Prates *et al.* (2025) – Brasil/EUA	Experimental; 9 gestantes HTLV-1+ e 9 controles.	Análises placentárias moleculares mostraram persistência viral e mecanismos envolvendo syncytin-1.	Amostra pequena; não comprova transmissão fetal.
Tezuka *et al.* (2020) – Japão	Translacional; 254 gestantes soropositivas.	PCR: provírus em 248/254 sangues maternos, 140/254 placentas e 6/254 cordões.	DNA no cordão não comprova infecção persistente da criança.
Paiva *et al.* (2018) – Brasil	Observacional; 288 descendentes testados de 134 mães.	41/288 positivos (14,2%); aleitamento ≥12 meses OR 6,66 e alta carga proviral OR 3,26.	Só 57,7% dos descendentes foram testados; parte já era adolescente/adulta.
Freire *et al.* (2025) – Salvador, Brasil	Retrospectivo; 17 gestantes HTLV-1+ e 34 controles.	Sem diferença global relevante nos desfechos; aleitamento precoce foi menor nos expostos (28,6% vs. 70,0%).	Amostra pequena, retrospectiva e sem confirmação de infecção infantil.
Rosadas *et al.* (2019) – Reino Unido	Pareado; 21 mulheres com HTLV-1/2.	CMIA + qPCR/nested-PCR. A gestação não reduziu a detecção; carga proviral sem diferença (p=0,8).	n=21 e apenas 2 casos de HTLV-2; não generaliza para todos os testes.
Barmpas *et al.* (2019) – Rio de Janeiro, Brasil	Rastreamento de 1.628 gestantes + seguimento infantil.	CMIA + Western blot. 12 gestantes positivas (0,74%); transmissão confirmada em 1/9 crianças (11,1%).	Só 12 mães e 9 crianças no denominador final.
Fuchi *et al.* (2018) – Japão	Prospectivo; 36 portadoras e 17 controles.	ddPCR mostrou carga proviral estável na gestação e maior 1 mês após o parto.	Amostra pequena e seguimento pós-parto de apenas 1 mês.

Quadro 1C. Rastreamento, implementação e avaliação econômica

Estudo / local	Delineamento / amostra	Método e resultado principal	Limitação principal
Rosadas *et al.* (2018) – Brasil	Modelagem epidemiológica nacional.	Estimou 3.024 transmissões/ano, 2.610 associadas ao aleitamento e	Resultados dependem das premissas e de dados regionais incompletos.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Estudo / local	Delineamento / amostra	Método e resultado principal	Limitação principal
		potencialmente evitáveis no cenário modelado.	
Rosadas, Caterino-de-Araujo e Taylor (2021) – Brasil	Modelo de custos; 2,94 milhões de gestantes.	Programa estimado em R$ 55,8–77,1 milhões/ano; maior especificidade reduziria 19,8–25,0% dos custos.	Modelagem; não inclui todos os custos de implementação.
Brebant *et al.* (2026) – França	Inquérito nacional; 936 profissionais.	27,5% reconheceram contraindicação ao aleitamento e 78,8% relataram nunca rastrear HTLV-1.	Autosseleção e respostas autorreferidas; não avalia desfechos de gestantes.
Kowada (2023) – Japão	Modelo de Markov com horizonte de vida.	ICER de US$ 40.100/QALY; rastreamento foi custo-efetivo em 81,1% das simulações.	Projeções dependem dos parâmetros japoneses; não são eventos observados.
Rosadas *et al.* (2024) – Inglaterra/País de Gales	Modelo híbrido de rastreamento direcionado.	Estimou 74 infecções infantis/ano e 58 evitáveis; estratégia dominante em 99,9% das simulações.	Baseado em prevalência e premissas modeladas; não mede casos observados.

Fonte**:** Elaboração própria (2026).

3.1. Rastreamento e prevalência do HTLV durante a gestação

Os estudos epidemiológicos mostraram ampla variação na frequência do HTLV entre populações obstétricas. No Brasil, Mendes *et al.* (2020) avaliaram 713 gestantes no Maranhão e encontraram cinco casos confirmados molecularmente de HTLV-1, correspondendo a 0,7%; pelo Western blot, três casos foram confirmados, resultando em 0,42%. Costa *et al.* (2018) encontraram seis casos entre 511 gestantes efetivamente testadas para HTLV no sul da Bahia, prevalência de 1,2%. Guerra *et al.* (2018) identificaram dois casos entre 324 gestantes adolescentes de Belém, prevalência de 0,6%. Em Salvador, Vargas *et al.* (2020) confirmaram nove casos entre 2.099 parturientes, prevalência de 0,4%.

Essas estimativas não devem ser comparadas sem considerar o denominador efetivamente testado e o algoritmo diagnóstico. Em Mendes *et al.* (2020), por exemplo, dois

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

resultados indeterminados no Western blot foram confirmados por PCR e sequenciamento, elevando a estimativa de 0,42% pelo método sorológico confirmatório para 0,7% pelo critério molecular. Em contraste, estudos baseados apenas em triagem sorológica devem ser descritos como soroprevalência ou sororreatividade, e não como prevalência de infecção definitivamente confirmada.

Fora do Brasil, Leys *et al.* (2023) testaram 370 gestantes na Jamaica e confirmaram seis casos de HTLV-1 por Western blot, prevalência de 1,62% (IC95% 0,6–3,5%). Rojas-Hernández *et al.* (2026), na Colômbia, confirmaram cinco casos de HTLV-1 entre 305 gestantes, prevalência de 1,6%. Em Franceville, Gabão, Moukandja *et al.* (2017) relataram 28 resultados soropositivos entre 973 gestantes (2,88%), mas o estudo não descreveu método suplementar de confirmação; por isso, esse resultado deve ser interpretado como soroprevalência reportada pelo ensaio utilizado.

Em Granada, Joseph *et al.* (2025) analisaram 9.967 gestantes e encontraram soroprevalência combinada de HTLV-1/2 de 1,45% (145/9.967). O estudo repetia o mesmo ensaio de triagem e não dispunha de Western blot ou PCR, além de não diferenciar HTLV-1 de HTLV-2. Gestantes com 40 anos ou mais apresentaram maior chance de resultado positivo que adolescentes (OR 2,57; IC95% 1,16–5,71; p=0,017), mas o delineamento não permite atribuir essa diferença a uma via específica de aquisição da infecção.

No Japão, Suzuki *et al.* (2021) reuniram dados de 568.626 gestantes e identificaram 606 portadoras de HTLV-1, prevalência de 0,11%. Entre essas mulheres, 65 haviam apresentado resultado negativo em gestação anterior, correspondendo a 10,7% das portadoras; os autores interpretaram esse achado como compatível com aquisição horizontal entre gestações. Contudo, o estudo não documentou diretamente a via sexual nem o momento da infecção. Em conjunto, os estudos epidemiológicos demonstram heterogeneidade geográfica e diagnóstica, reforçando que percentuais locais não devem ser generalizados para outras populações.

A principal limitação desse conjunto de estudos é a diversidade de populações, contextos assistenciais, tamanhos amostrais e métodos confirmatórios. Há estudos realizados em maternidades de referência, populações adolescentes, serviços específicos e bases nacionais, o que reduz a comparabilidade direta entre as estimativas. Assim, a síntese mais consistente é a demonstração de circulação do HTLV em diferentes populações obstétricas, com magnitude variável conforme o contexto epidemiológico e o método diagnóstico utilizado.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

3.2. Diagnóstico e viabilidade do rastreamento antenatal

Rosadas *et al.* (2019) avaliaram amostras pareadas de 21 mulheres previamente confirmadas com HTLV-1/2 durante e fora da gestação. Todas permaneceram fortemente reativas no CMIA, e a carga proviral de HTLV-1 não apresentou diferença significativa entre os dois períodos (mediana de 0,6 cópia por 100 PBMCs; p=0,8). Esses resultados indicam que, nos métodos e na amostra estudados, a gestação não comprometeu a detecção da infecção. Entretanto, o pequeno número de participantes, especialmente de mulheres com HTLV-2, impede generalizar o achado para todos os testes diagnósticos.

Mendes *et al.* (2020) reforçaram a importância da confirmação molecular ao demonstrar que duas amostras indeterminadas no Western blot foram positivas por PCR e sequenciamento. Leys *et al.* (2023), por sua vez, avaliaram estratégia de pooling de amostras e mostraram possibilidade de redução de custos em cenário de rastreamento. Esses estudos indicam que a viabilidade do rastreamento depende não apenas da oferta do teste inicial, mas também de um algoritmo capaz de resolver resultados reagentes ou indeterminados.

Rosadas, Caterino-de-Araujo e Taylor (2021) demonstraram por modelagem de custos que a especificidade do teste de triagem influencia fortemente o número de falsos positivos e os gastos do programa. No modelo brasileiro, testes de maior especificidade poderiam reduzir o custo total em 19,8% a 25,0% e evitar até 220.575 resultados falso-positivos, dependendo do cenário adotado. Como se trata de modelagem, esses valores representam projeções dependentes dos parâmetros utilizados e não resultados observados em um programa implementado.

Brebant *et al.* (2026) acrescentaram uma dimensão de implementação ao mostrar lacunas entre profissionais franceses: apenas 27,5% reconheceram o HTLV-1 como contraindicação ao aleitamento, e 78,8% relataram nunca realizar rastreamento em gestantes. Esse estudo não avaliou prevalência ou transmissão em gestantes e deve ser interpretado exclusivamente como evidência sobre conhecimento profissional e práticas de rastreamento.

3.3. Aspectos virológicos da gestação e possível participação placentária

Fuchi *et al.* (2018) acompanharam prospectivamente 36 gestantes portadoras de HTLV-1 e 17 gestantes negativas. A carga proviral permaneceu sem diferença significativa entre os três trimestres e aumentou um mês após o parto. No grupo de baixa carga, as medianas foram 0,046%, 0,074%, 0,091% e 0,15% do primeiro trimestre ao pós-parto; no grupo de alta carga, 0,56%, 0,64%, 0,58% e 1,5%, respectivamente. O seguimento restrito a um mês após o parto e o

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

pequeno tamanho amostral impedem concluir se a elevação persiste ou se se relaciona diretamente ao risco de transmissão infantil.

Tezuka *et al.* (2020) estudaram 254 gestantes soropositivas para HTLV-1. O DNA proviral foi identificado no sangue materno de 248/254 (97,6%), nas vilosidades placentárias de 140/254 (55,1%) e no sangue de cordão de 6/254 (2,4%). Os achados demonstram infecção placentária e suscetibilidade de trofoblastos, mas a detecção de material proviral no sangue de cordão não comprova, isoladamente, infecção persistente da criança.

Prates *et al.* (2025) também identificaram persistência viral em tecido placentário e investigaram mecanismos moleculares associados, incluindo participação da syncytin-1. O estudo utilizou pequena amostra clínica, com nove gestantes HTLV-1 positivas e nove negativas, além de análises experimentais. Em conjunto, Prates *et al.* e Tezuka *et al.* sustentam plausibilidade biológica de participação placentária, mas não demonstram que a via transplacentária seja a principal rota de transmissão materno-infantil.

3.4. Transmissão materno-infantil e fatores associados

Paiva *et al.* (2018) avaliaram 288 descendentes testados de 134 mães, entre 499 descendentes expostos identificados. Quarenta e um dos 288 testados foram HTLV-1 positivos, correspondendo a 14,2% entre os descendentes efetivamente avaliados. Na análise multivariada, permaneceram associados à soropositividade dos descendentes maior carga proviral materna (OR 3,26; IC95% 1,43–7,44), aleitamento por 12 meses ou mais (OR 6,66; IC95% 2,54–17,46) e presença de outro descendente/irmão infectado (OR 17,63; IC95% 6,97–44,59).

A interpretação de Paiva *et al.* (2018) exige cautela. Muitos descendentes tinham 15 anos ou mais quando foram testados e apenas 57,7% dos descendentes expostos foram efetivamente avaliados, de modo que o percentual de 14,2% não deve ser apresentado como taxa definitiva de transmissão vertical. O estudo demonstra associações epidemiológicas robustas dentro da amostra examinada, mas não permite assegurar que todas as infecções tenham ocorrido exclusivamente por transmissão materno-infantil.

Barmpas *et al.* (2019) rastrearam 1.628 gestantes no Rio de Janeiro e identificaram 12 mulheres HTLV-1/2 positivas. Entre nove crianças com seguimento suficiente para definição diagnóstica após 24 meses, uma apresentou infecção confirmada, correspondendo a 11,1% (1/9). Esse é um resultado observado em seguimento pediátrico, mas o denominador muito pequeno produz grande incerteza e não autoriza extrapolação para outras populações.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Bradshaw *et al.* (2025) avaliaram gestantes HBsAg-positivas na Inglaterra e confirmaram oito casos de HTLV-1 entre 3.583 participantes. A projeção de aproximadamente quatro infecções infantis em cinco anos derivou da aplicação de uma taxa assumida de transmissão vertical de 20% e não do acompanhamento de recém-nascidos. Portanto, esse resultado deve ser classificado como estimativa modelada e não como transmissão observada.

Em conjunto, os estudos observacionais sustentam que aleitamento prolongado e maior carga proviral materna estão associados ao risco de transmissão, mas a magnitude exata varia segundo população, método de confirmação e duração do seguimento. As evidências também mostram que resultados modelados e taxas observadas não devem ser combinados como se fossem medidas equivalentes.

3.5. Desfechos maternos e neonatais

Os estudos sobre desfechos obstétricos e neonatais produziram resultados menos consistentes. Vargas *et al.* (2020), com apenas nove casos confirmados, observaram associação univariada entre HTLV e histórico de natimorto (OR 8,8; IC95% 2,2–34,0; p≤0,001). Para baixo peso ao nascer, a estimativa foi OR 3,3 (IC95% 0,9–11,8; p=0,05). Como não houve regressão multivariada específica para HTLV e os intervalos de confiança foram amplos, esses achados devem ser considerados exploratórios.

Freire *et al.* (2025) compararam 17 gestantes HTLV-1 positivas com 34 controles. Gestações não planejadas foram mais frequentes entre as positivas (88,2% vs. 48,5%; RR 7,97; IC95% 1,57–40,50; p=0,012), assim como gestações indesejadas (41,2% vs. 15,2%; RR 3,92; IC95% 1,01–15,21; p=0,047). Prematuridade foi numericamente mais frequente entre as expostas (17,6% vs. 5,9%), mas sem significância estatística. O aleitamento nas primeiras horas ocorreu em 28,6% dos recém-nascidos expostos e 70,0% dos não expostos (p=0,013), achado compatível com a adoção de medidas preventivas.

Nenhum desses estudos permite estabelecer um padrão causal de complicações obstétricas atribuído ao HTLV-1. As amostras reduzidas, o desenho retrospectivo ou transversal, a possibilidade de fatores de confusão e a baixa frequência dos desfechos limitam a precisão. Assim, os dados disponíveis sustentam a necessidade de novas coortes prospectivas, mas não uma conclusão de aumento generalizado de risco obstétrico.

A síntese dos desfechos maternos e neonatais deve, portanto, diferenciar associações estatisticamente demonstradas, diferenças numéricas sem significância e hipóteses clínicas. Essa distinção evita transformar achados exploratórios em recomendações clínicas não sustentadas pelos estudos incluídos.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

3.6. Impacto epidemiológico e econômico do rastreamento

Os estudos econômicos incluídos foram analisados separadamente, porque seus resultados são projeções construídas a partir de parâmetros e pressupostos. Rosadas *et al.* (2018) estimaram 16.548 gestantes com HTLV-1 por ano no Brasil e 3.024 transmissões materno-infantis anuais, das quais 2.610 estariam associadas ao aleitamento e seriam potencialmente evitáveis dentro do cenário modelado. Esses números não representam casos observados em vigilância populacional.

Rosadas, Caterino-de-Araujo e Taylor (2021) estimaram que um programa nacional brasileiro de rastreamento poderia custar aproximadamente R$ 55,8 milhões a R$ 77,1 milhões ao ano, dependendo da prevalência, da especificidade da triagem e do teste confirmatório. O estudo mostrou que maior especificidade poderia reduzir substancialmente falsos positivos e gastos de confirmação. Trata-se de análise de custos, e não de demonstração de efetividade clínica observada.

Kowada (2023), no Japão, utilizou modelo de transição de estados e encontrou ICER de US$ 40.100 por QALY ganho, abaixo do limiar de US$ 50.000 adotado. Na análise probabilística, o rastreamento foi custo-efetivo em 81,1% das simulações. Para 10.517.942 nascimentos entre 2011 e 2021, o modelo projetou 125.421 portadores de HTLV-1, 4.405 casos de ATL e 67 casos de HAM/TSP a menos ao longo da vida. Esses resultados são projeções de horizonte vital e dependem das probabilidades, custos e utilidades incorporados ao modelo.

Rosadas *et al.* (2024) avaliaram rastreamento antenatal direcionado na Inglaterra e no País de Gales. O modelo estimou 98.996 gestantes anuais em grupo de maior risco, 74 infecções infantis por ano na ausência de rastreamento e 58 infecções potencialmente preveníveis pela estratégia. O custo incremental médio foi de −£57,56 por gestante testada, com ganho de 0,00333 QALY, e 99,9% das simulações probabilísticas foram dominantes. Novamente, as infecções são estimadas pelo modelo, não observadas em coorte.

Em conjunto, as análises econômicas sugerem potencial benefício do rastreamento, mas não devem ser tratadas como prova uniforme de custo-efetividade em qualquer país. Os resultados variam com prevalência, duração do aleitamento, desempenho dos testes, custos locais, organização dos serviços e horizonte temporal. A extrapolação entre Brasil, Japão e Reino Unido exige adaptação ao contexto epidemiológico e ao sistema de saúde.

3.7. Síntese das evidências e implicações para o cuidado pré-natal

A síntese dos 22 estudos aponta quatro conclusões principais. Primeiro, o HTLV está presente em populações obstétricas de diferentes regiões, mas com frequências variáveis e

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

métodos diagnósticos não uniformes. Segundo, os estudos disponíveis sustentam a realização do diagnóstico durante a gestação, desde que resultados reagentes sejam submetidos a confirmação adequada. Terceiro, aleitamento prolongado e maior carga proviral materna aparecem de forma consistente entre os fatores associados à transmissão materno-infantil. Quarto, modelos econômicos sugerem que o rastreamento pode ser vantajoso em determinados cenários, mas essas projeções dependem das premissas adotadas.

As limitações da evidência são igualmente relevantes. Vários estudos utilizaram amostras pequenas ou populações altamente selecionadas; alguns empregaram apenas testes de triagem; o seguimento infantil foi limitado em parte das investigações; e os estudos econômicos dependeram de parâmetros derivados de outras populações. Além disso, os achados placentários demonstram plausibilidade biológica, mas não equivalem à comprovação de transmissão intrauterina persistente.

Do ponto de vista assistencial, o rastreamento não deve ser tratado como intervenção isolada. Sua utilidade depende de confirmação diagnóstica, aconselhamento, orientação sobre alimentação infantil e seguimento da criança exposta. Estudos como Brebant *et al.* (2026) também mostram que conhecimento profissional e implementação podem representar barreiras mesmo quando os testes estão disponíveis.

No Brasil, a incorporação da detecção pré-natal do HTLV-1/2 ao SUS em 2024 e as orientações nacionais publicadas em 2025 tornam especialmente relevante acompanhar indicadores como cobertura da testagem, proporção de resultados reagentes com confirmação, tempo até a conclusão diagnóstica, acesso ao aconselhamento, adesão às medidas preventivas e retenção das crianças expostas no seguimento. Esses indicadores são propostas de monitoramento assistencial e não resultados quantitativos derivados dos estudos incluídos.

Assim, a evidência reunida sustenta a organização de uma linha de cuidado que vincule rastreamento, confirmação e prevenção, ao mesmo tempo em que recomenda cautela na interpretação de percentuais de prevalência, associações obstétricas e projeções econômicas. A heterogeneidade metodológica dos estudos impede sínteses simplificadas e reforça a necessidade de apresentar cada resultado conforme o delineamento que o originou.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão mostrou que o HTLV está presente em diferentes populações de gestantes e que sua frequência varia entre regiões e contextos. O principal ponto de interesse no período

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

gestacional é a possibilidade de identificar a infecção antes do nascimento e adotar medidas para reduzir a transmissão à criança.

Os estudos indicam que a gestação não impede o diagnóstico laboratorial do HTLV. Entre os fatores associados à transmissão materno-infantil, destacam-se o aleitamento materno prolongado, a maior carga proviral materna e o histórico de filho previamente infectado. Estudos com tecido placentário também sugerem participação da interface materno-fetal, mas não mudam o papel do aleitamento na transmissão pós-natal.

Na assistência, o rastreamento precisa estar ligado à confirmação diagnóstica, ao aconselhamento, às orientações sobre alimentação infantil e ao acompanhamento da criança exposta. No Brasil, a incorporação do exame pré-natal ao SUS e a publicação de orientações específicas para prevenção da transmissão vertical ampliaram a base normativa para esse cuidado.

A literatura analisada apresenta limitações relacionadas à heterogeneidade dos métodos diagnósticos e dos delineamentos, às diferenças entre as populações e ao pequeno número de estudos prospectivos sobre desfechos obstétricos. A própria revisão também está sujeita às limitações do recorte de publicações de 2016 a 2026.

Conclui-se que o rastreamento do HTLV durante a gestação pode contribuir para a prevenção da transmissão materno-infantil quando está ligado a diagnóstico confirmado, orientação adequada e acompanhamento da mãe e da criança.

REFERÊNCIAS

BARMPAS, D. B. S. *et al.* Pregnancy outcomes and mother-to-child transmission rate in HTLV-1/2 infected women attending two public hospitals in the metropolitan area of Rio de Janeiro. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 13, n. 6, e0007404, 2019. DOI: 10.1371/journal.pntd.0007404.

BRADSHAW, D. *et al.* Infants of hepatitis B surface antigen-positive women of Black ethnicity in the UK may be at risk of acquiring human T-cell lymphotropic virus type 1. **Journal of Infection**, v. 91, n. 2, 106533, 2025. DOI: 10.1016/j.jinf.2025.106533.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria SECTICS/MS nº 13, de 3 de abril de 2024**. Torna pública a decisão de incorporar, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, o exame para detecção pré-natal de infecção pelo vírus T-linfotrópico humano (HTLV) 1/2 em gestantes. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 66, 5 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Nota Técnica Conjunta nº 6/2025 - CGIST/DATHI/SVSA/MS.** Dispõe sobre orientações relacionadas à prevenção da transmissão vertical do HTLV-1/2, incluindo fluxo de testagem na gestação, no

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

parto ou no puerpério, via de nascimento e amamentação. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025.

BREBANT, D. *et al.* HTLV-1, a neglected disease among breastfeeding women from endemic areas: a national survey of knowledge and screening practices in France. **Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction**, v. 55, n. 3, 103084, 2026. DOI: 10.1016/j.jogoh.2025.103084.

COSTA, G. B. *et al.* Infectious diseases during pregnancy in Brazil: seroprevalence and risk factors. **Journal of Infection in Developing Countries**, v. 12, n. 8, p. 657-665, 2018. DOI: 10.3855/jidc.9492.

FREIRE, J. O. *et al.* HTLV-1 and Pregnancy: A Retrospective Study of Maternal and Neonatal Health Outcomes in an Endemic Region of Brazil. **Pathogens**, v. 14, n. 4, 389, 2025. DOI: 10.3390/pathogens14040389.

FUCHI, N. *et al.* Natural Course of Human T-Cell Leukemia Virus Type 1 Proviral DNA Levels in Carriers During Pregnancy. **Journal of Infectious Diseases**, v. 217, n. 9, p. 1383-1389, 2018. DOI: 10.1093/infdis/jiy017.

GESSAIN, A.; CASSAR, O. Epidemiological aspects and world distribution of HTLV-1 infection. **Frontiers in Microbiology**, v. 3, 388, 2012. DOI: 10.3389/fmicb.2012.00388.

GUERRA, A. B. *et al.* Seroprevalence of HIV, HTLV, CMV, HBV and rubella virus infections in pregnant adolescents who received care in the city of Belém, Pará, Northern Brazil. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 18, 169, 2018. DOI: 10.1186/s12884-018-1753-x.

JOSEPH, S.-A. N. *et al.* Antenatal Screening for HTLV-1 and -2 Among Pregnant Women in Grenada: Combined Seroprevalence, Trends, and Public Health Implications (2015-2024). **Viruses**, v. 17, n. 11, 1514, 2025. DOI: 10.3390/v17111514.

KOWADA, A. Cost-effectiveness of human T-cell leukemia virus type 1 (HTLV-1) antenatal screening for prevention of mother-to-child transmission. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 17, n. 2, e0011129, 2023. DOI: 10.1371/journal.pntd.0011129.

LEYS, Y. E. *et al.* Seroprevalence of Human T-Cell Lymphotropic Virus-1 in a Jamaican Antenatal Population and Assessment of Pooled Testing as a Cost Reduction Strategy for Implementation of Routine Antenatal Screening. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 109, n. 6, p. 1344-1350, 2023. DOI: 10.4269/ajtmh.23-0118.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. DOI: 10.1590/S0104-07072008000400018.

MENDES, M. F. C. *et al.* Molecular detection of human T cell lymphotropic virus type 1 in pregnant women from Maranhão state, Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 51, n. 2, p. 637-645, 2020. DOI: 10.1007/s42770-020-00233-0.

MIURA, M.; NAITO, T.; SAITO, M. Current Perspectives in Human T-Cell Leukemia Virus Type 1 Infection and Its Associated Diseases. **Frontiers in Medicine**, v. 9, 867478, 2022. DOI: 10.3389/fmed.2022.867478.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

MIYAZAWA, T. *et al.* The Effect of Early Postnatal Nutrition on Human T Cell Leukemia Virus Type 1 Mother-to-Child Transmission: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Viruses**, v. 13, n. 5, 819, 2021. DOI: 10.3390/v13050819.

MOUKANDJA, I. P. *et al.* Non-malarial infectious diseases of antenatal care in pregnant women in Franceville, Gabon. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 17, 185, 2017. DOI: 10.1186/s12884-017-1362-0.

PAIVA, A. M. *et al.* Risk factors associated with HTLV-1 vertical transmission in Brazil: longer breastfeeding, higher maternal proviral load and previous HTLV-1-infected offspring. **Scientific Reports**, v. 8, 7742, 2018. DOI: 10.1038/s41598-018-25939-y.

PRATES, G. *et al.* Persistent Human T-Lymphotropic Virus Type 1 (HTLV-1) Infection in the Placenta of Pregnant Women. **Journal of Medical Virology**, v. 97, n. 9, e70585, 2025. DOI: 10.1002/jmv.70585.

ROJAS-HERNÁNDEZ, J. P. *et al.* Prevalence of Hepatitis B, Hepatitis C, and HTLV-1 Using an Expanded Testing Panel Among Pregnant Women in Two Cities in Colombia, 2024-2025. **Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología**, v. 77, n. 2, e4645, 2026. DOI: 10.18597/rcog.4645.

ROSADAS, C. *et al.* Estimation of HTLV-1 vertical transmission cases in Brazil per annum. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 12, n. 11, e0006913, 2018. DOI: 10.1371/journal.pntd.0006913.

ROSADAS, C. *et al.* Pregnancy does not adversely impact diagnostic tests for HTLV-1/2 infection. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 13, n. 9, e0007736, 2019. DOI: 10.1371/journal.pntd.0007736.

ROSADAS, C.; CATERINO-DE-ARAUJO, A.; TAYLOR, G. P. Specificity of HTLV screening tests and its impact on health care program costs: The perspective of antenatal screening in Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 54, e0853-2020, 2021. DOI: 10.1590/0037-8682-0853-2020.

ROSADAS, C. *et al.* Impact and economic analysis of human T-cell lymphotropic virus type 1 (HTLV-1)-targeted antenatal screening, England and Wales, 2021. **Eurosurveillance**, v. 29, n. 22, 2300537, 2024. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.22.2300537.

SÁNCHEZ-NÚÑEZ, J.-P. *et al.* Prevalence of HTLV-1/2 infection in pregnant women in Central and South America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 143, 107018, 2024. DOI: 10.1016/j.ijid.2024.107018.

SUZUKI, S. *et al.* Recent Prevalence of Human T-cell Leukemia Virus Type 1 Carrier Associated with Horizontal Transmission in Pregnant Japanese Women. **Japanese Journal of Infectious Diseases**, v. 74, n. 6, p. 576-578, 2021. DOI: 10.7883/yoken.JJID.2021.097.

TEZUKA, K. *et al.* HTLV-1 targets human placental trophoblasts in seropositive pregnant women. **Journal of Clinical Investigation**, v. 130, n. 11, p. 6171-6186, 2020. DOI: 10.1172/JCI135525.

VARGAS, L. *et al.* Seroprevalence and factors associated with Human Immunodeficiency virus, Human T lymphotropic virus and Hepatitis B/C infections in parturient women of Salvador - Bahia,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Brazil. **Brazilian Journal of Infectious Diseases,** v. 24, n. 4, p. 279-287, 2020. DOI: 10.1016/j.bjid.2020.05.001.

VIEIRA, B. A. *et al.* Prevalence of human T-lymphotropic virus type 1 and 2 (HTLV-1/-2) infection in pregnant women in Brazil: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, v. 11, 15367, 2021. DOI: 10.1038/s41598-021-94934-7.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.