



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

CURSO DE MEDICINA

BRUNA BRAZIL SPINOLA

**HTLV E A DISTRIBUIÇÃO DOS SEUS INDICADORES, NO ESTADO DA BAHIA, DE ACORDO
COM DADOS OFICIAIS.**

Salvador – BA

2020

BRUNA BRAZIL SPINOLA

**HTLV E A DISTRIBUIÇÃO DOS SEUS INDICADORES, NO ESTADO DA BAHIA, DE ACORDO
COM DADOS OFICIAIS.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de graduação em
Medicina da Escola Bahiana de Medicina
e Saúde Pública para aprovação parcial
no 4º ano de Medicina.

Orientador: David da Costa Nunes Junior

Salvador – BA

2020

AGRADECIMENTO

Agradeço aos meus professores, colegas, amigos e familiares que me acompanharam e apoiaram incondicionalmente durante a construção desse trabalho. Um agradecimento especial à minha irmã e minha mãe, Flávia e Simone, que nunca duvidaram do meu potencial. Todos os envolvidos nesse processo certamente ajudaram a me tornar uma mulher e futura médica mais competente.

Gostaria ainda de evidenciar o importante papel desempenhado pelo meu orientador Dr. David da Costa Nunes Júnior e a minha professora Dr. Karla Motta, de modo que eles representaram um importante exemplo de profissionalismo e compreensão.

SPINOLA, B. B., NUNES JUNIOR D. C. **HTLV e a distribuição dos seus indicadores, no Estado da Bahia, de acordo com dados oficiais** [Trabalho de Conclusão de Curso]. Salvador, Bahia: Faculdade de Medicina, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; 2021.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A infecção por HTLV e suas complicações podem representar um forte impacto na saúde dos indivíduos portadores desse vírus, estando associadas a repercussões neurológicas e degenerativas graves. Esses casos encontram-se espalhados de forma heterogênea ao redor do mundo, contando com cerca de 10 milhões de pessoas infectadas e, em sua maioria, assintomáticos. Salvador ocupa local de destaque epidemiológico em relação a esta doença e as diferentes variáveis atreladas à transmissão e distribuição dos casos, não só na capital, mas em todo o Estado, são uma importante pauta para estudos científicos. Na última década foi observada uma maior promoção de políticas de saúde pública voltadas para o rastreamento, prevenção e assistência desse agravo, fato que refletiu num crescimento expressivo do número de registros de notificações da infecção na região. Dessa forma, torna-se marcante a importância de melhor conhecer o público-alvo e dominar os fatores que impactam nesse mecanismo de transmissão viral para, assim, tentar frear o avanço da doença e promover uma melhor qualidade de vida para a população. **OBJETIVOS:** Avaliar a distribuição epidemiológica dos indivíduos portadores do vírus HTLV no estado da Bahia no período entre 2010 e 2020, de acordo com as Regiões de Saúde (CIR). **METODOLOGIA:** Estudo descritivo e observacional com dados agregados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). As variáveis incluídas no estudo foram: ano de notificação (2010 a 2020); etnia/raça (branco, pardo, preto, amarelo, indígena); sexo (masculino, feminino, ignorado) e faixa etária (<1 ano, 1-4 anos, 5-9 anos, 10-14 anos, 15-19 anos, 20-34 anos, 35-49 anos, 50-64 anos, 65-79 anos, 80 e+). **RESULTADOS:** A maior parte dos registros ocorreu a partir do ano de 2012, com pico de incidência entre os anos de 2016 e 2019. Em relação à distribuição geográfica, a maioria dos casos foi registrada na capital do Estado, entretanto foi possível notar a presença de focos de infecção também na região sul (Vitória da Conquista e Itabuna). Em relação a divisão por sexo foi possível notar uma significativa prevalência de notificações no sexo feminino (75,9%). No âmbito étnico e racial a prevalência de casos está atrelada aos indivíduos declarados pardos e pretos e a faixa etária com maior destaque foi entre 20-34 anos (33,2%). **CONCLUSÃO:** A quantidade de indivíduos infectados pelo HTLV na Bahia apresentou importante aumento nos últimos anos. Esse aumento está relacionado com variáveis geográficas e epidemiológicas da população alvo, de modo que é necessária a adoção de medidas governamentais focadas no rastreamento e prevenção dessa doença.

Palavras-chave: HTLV, Bahia, distribuição geográfica, epidemiologia.

SPINOLA, B. B., NUNES JUNIOR D. C. **HTLV indicators distribution, in the State of Bahia, according to official data** [Monograph]. Salvador, Bahia: Faculdade de Medicina, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; 2021.

ABSTRACT

INTRODUCTION: HTLV infection and its complications can have a strong impact on the health of individuals carrying this virus, being associated with severe neurological and degenerative repercussions. These cases are spread heterogeneously around the world, with about 10 million people infected and, for the most part, asymptomatic. Salvador occupies a prominent epidemiological place in relation to this disease and the different variables linked to the transmission and distribution of cases, not only in the capital, but throughout the state, are an important agenda for scientific studies. In the last decade, there was a greater promotion of public health policies aimed at screening, preventing and assisting this disease, a fact that reflected an expressive growth in the number of records of notifications of the infection in the region. Thus, the importance of better knowing the target audience and mastering the factors that impact this viral transmission mechanism becomes remarkable, in order to try to stop the progress of the disease and promote a better quality of life for the population.

OBJECTIVES: To evaluate the epidemiological distribution of individuals with the HTLV virus in the state of Bahia in the period between 2010 and 2020, according to the Health Regions (CIR). **METHODOLOGY:** Descriptive and observational study with aggregated data available in the Notifiable Diseases Information System (SINAN). The variables included in the study were: year of notification (2010 to 2020); ethnicity/race (white, brown, black, yellow, indigenous); gender (male, female, unknown) and age group (<1 year, 1-4 years, 5-9 years, 10-14 years, 15-19 years, 20-34 years, 35-49 years, 50-64 years, 65-79 years, 80 and+). **RESULTS:** Most of the records took place from the year 2012, with an incidence peak between the years 2016 and 2019. Regarding the geographic distribution, most cases were registered in the state capital, however it was possible to notice the presence of infection foci also in the southern region (Vitória da Conquista and Itabuna). Regarding the division by sex, it was possible to notice a significant prevalence of notifications in females (75.9%). In the ethnic and racial scope, the prevalence of cases is linked to individuals declared to be mixed race and black, and the most prominent age group was between 20-34 years (33.2%). **CONCLUSION:** The number of HTLV-infected individuals in Bahia has increased significantly in recent years. This increase is related to geographic and epidemiological variables of the target population, so that it is necessary to adopt government measures focused on screening and preventing this disease.

Keywords: HTLV, Bahia, geographic distribution, epidemiology.

LISTA DE GRÁFICOS

Figura 1: Número total de notificações de infecção pelo HTLV na Bahia, por ano, no período entre 2010 e 2020. **15**

Figura 2: Distribuição do número total de notificações de infecção pelo HTLV na Bahia, segundo macrorregiões, no período entre 2010 e 2020. **16**

Figura 3: Número total de notificações de infecção pelo HTLV, entre o período de 2010 e 2020, nos municípios com maior destaque. **17**

Figura 4: Número total de notificações de infecção por HTLV na Bahia, no período entre 2010 e 2020, segundo divisão por sexo. **18**

Figura 5: Número total de notificações de infecção pelo HTLV na Bahia, no período entre 2011 e 2020, segundo a divisão por faixa etária. **18**

Figura 6: Número total de notificações de infecção pelo HTLV na Bahia, no período entre 2010 e 2020, segundo divisão por raça/etnia. **19**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IST – infecção sexualmente transmissível

HTLV - vírus linfotrópico das células humanas

HIV – vírus da imunodeficiência humana

LLcTA - Leucemia/Linfoma das células T do adulto

PCR – Proteína C-reativa

ELISA – Ensaio Imunoenzimático

SESAB - Secretaria de Saúde do Estado da Bahia

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SUVISA - Superintendência de Vigilância em Saúde

DIVEP - Diretoria de Vigilância Epidemiológica

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

CEP – Comitê de Ética e Pesquisa

SUMÁRIO

1. Introdução.....	8
2. Objetivo.....	10
3. Revisão de Literatura.....	10
4. Metodologia.....	13
5. Resultados.....	15
6. Discussão.....	20
7. Conclusão.....	23
8. Referências.....	24

1. Introdução:

O fenômeno de transmissão e atuação do vírus HTLV-1 e HTLV-2 no organismo humano tem, nos últimos anos, se tornado importante pauta no meio médico e científico. Dessa forma, é de suma importância ressaltar que diversas regiões do planeta apresentam números alarmantes de circulação desse patógeno, como Japão, África e América do Sul¹. Entre esses locais, a população da cidade de Salvador – BA assume destaque no que tange o contexto epidemiológico específico brasileiro e, assim, contribui para análise e aprofundamento do estudo sobre o perfil e a distribuição dos pacientes portadores desse vírus em outras regiões, bem como o conjunto de fatores prevalentes que interferem não somente na sua transmissão, mas também no rastreamento e diagnóstico clínico da doença^{2,3}.

O indivíduo portador desse vírus pode apresentar diferentes repercussões sistêmicas, desde um quadro assintomático durante toda a vida até a presença de graves complicações neurológicas degenerativas, como Leucemia, Mielopatia e Paraparesia Espástica Tropical. Entretanto, entende-se que a parcela populacional majoritária, assintomática e não diagnosticada comporta-se como vetor silencioso dessa doença que afeta de forma tão significativa a qualidade e perspectiva de vida humana. Além disso, essa transmissão ocorre de forma ainda mais acentuada devido às múltiplas maneiras que pode ser desencadeada, como a via sanguínea, via sexual e via vertical. No caso da transmissão sexual, sabe-se que ela ocorre de forma mais efetiva do sexo masculino para o feminino e é favorecida pela prática de relações sexuais sem preservativo. Por outro lado, na transmissão vertical, alguns estudos apontam que o principal fenômeno responsável é o aleitamento materno realizado por mães portadoras do vírus sem acompanhamento adequado e a repercussão na saúde da criança pode iniciar-se desde os primeiros anos de vida, como o desenvolvimento do Linfoma Não-Hodgkin na infância^{1,4}.

Nesse cenário, foram desenvolvidos e introduzidos na prática médica mecanismos de diagnóstico e prevenção com o intuito de frear o ciclo de transmissão viral. Algumas dessas condutas envolvem a identificação precoce do quadro através da realização

de exames específicos; o incentivo ao uso de preservativos durante as relações sexuais; além de importantes intervenções nas condutas durante e após a gestação. Entretanto, apenas pequeno contingente populacional tem, de fato, sido incluído nesse rastreio, de modo que a aplicação dos exames acabou por ser pouco abrangente e restringir-se apenas aos requisitos obrigatórios para doação sanguínea, transfusões de sangue e durante a realização das consultas rotineiras do pré-natal em gestantes.

Dessa forma, ao considerar o alcance que essas medidas têm representado no âmbito de prevenção e, conseqüentemente, o forte impacto na saúde que esse fator continua representando não apenas no sistema de saúde soteropolitano; iniciou-se uma reflexão sobre a importância de investigar as possíveis variáveis que compõem o perfil epidemiológico do indivíduo portador do vírus e, assim, identificar a distribuição da população alvo para promoção de medidas profiláticas mais eficazes e abrangentes também em outras regiões. Torna-se primordial compreendermos que a negligência dessas medidas ou, até mesmo, a falta de conhecimento dos gestores da saúde pública a respeito das particularidades que cercam o ciclo de proliferação viral, pode também ser aspecto responsável por alimentar essa rede de transmissão silenciosa.

A capacidade de expandir os resultados científicos já identificados previamente e ampliar o impacto das informações obtidas a fim de embasar novos estudos sobre a relação do HTLV-1 e HTLV-2 e a população específica de cada localidade assumem um importante papel no cenário da promoção de saúde. Nesse contexto, emerge também a necessidade da realização de mais estudos, campanhas e políticas assistenciais direcionadas ao tema, de modo a aprimorar não só os cuidados médicos com o portador do vírus – visando garantir sua qualidade de vida -, mas também o mecanismo de rastreio deste vírus na população como um todo.

2. Objetivo:

2.1– Geral: Avaliar a distribuição epidemiológica dos indivíduos portadores do vírus HTLV no estado da Bahia no período entre 2010 e 2020, de acordo com as Regiões de Saúde (CIR).

2.2– Específicos:

- ✓ Analisar quais os indicadores e de que forma eles interferem no padrão de distribuição dos casos pelo Estado.
- ✓ Associar os resultados encontrados com o ano e as respectivas implementações de políticas de saúde.

3. Revisão de Literatura:

O vírus linfotrópico das células humanas (HTLV) pertence à família Retroviridae, gênero Deltaretovirus e foi inicialmente descrito nos anos 80. Esse vírus foi isolado em cultura de células advindas de pacientes com linfoma de células T e, tornou-se assim, o primeiro retrovírus identificado em humanos. Alguns estudos afirmam que esse aparecimento está correlacionado à interação humana com primatas infectados no continente africano¹. A partir disso, ocorreu uma disseminação viral pelo mundo, permitindo que hoje a estimativa seja de 5 a 10 milhões de portadores distribuídos de forma heterogênea ao redor do globo².

Dessa forma, ao abordar a epidemiologia e o contexto mundial do HTLV-1/2, é preciso saber que essa heterogeneidade está atrelada a fatores e características específicas como raça, etnia, faixa etária, condição socioeconômica, exposição à fatores de risco e, até mesmo o sexo, visto que a transmissão ocorre com maior frequência de homens para mulheres. Além disso, outro fator de destaque é a presença de polos endêmicos localizados próximo a regiões de, relativamente, baixa ou média notificação. Algumas das regiões que apresentam maior contingente populacional infectado pelo HTLV-1 são Japão, com enfoque na porção sul do país, região subsaariana na África, Caribe e América do sul⁵. Apesar de apenas 5% dos indivíduos portadores do vírus virem a expressar manifestações clínicas após um longo período de incubação, esses

quadros costumam ser mais graves e possuem prognósticos ruins a respeito de sobrevida e qualidade de vida⁶.

No contexto brasileiro, a situação não é muito distinta, visto que o país apresenta os maiores dados absolutos a respeito do número de infectados (800.000 a 2,5 milhões de indivíduos), contando também com as alterações referentes as características de distribuição dos casos, como raça, idade, sexo e condição socioeconômica. Estudos afirmam que as regiões norte e nordeste assumem o pico endêmico, sendo que a cidade de Salvador, na Bahia, representa o principal foco de infecção e transmissão do vírus. Esse fato pode estar relacionado com o elevado índice de imigrantes africanos que se direcionaram para a região desde o período da colonização.

Seu mecanismo de ação no organismo decorre da introdução do genoma viral no DNA das células linfocitárias, fazendo com que a maquinaria celular promova a replicação e persistência do quadro infeccioso. Esse vírus pode ainda pertencer a classificação tipo 1 ou tipo 2, de modo que ambos são geneticamente muito similares, cursam com tropismo pelas células linfocitárias (linfócito T), possuem formas de transmissão semelhantes, porém podem estar associados ao desenvolvimento de diferentes repercussões sistêmicas e complicações⁷. Sabe-se que os principais modos de transmissão correspondem a via sexual, vertical ou sanguínea e que, diferentemente da transmissão do HIV, os fluídos corporais livres de células infectadas não possuem potencial de transmissibilidade⁸. Grande parte dos indivíduos portadores desse vírus permanecem assintomáticos durante toda a vida, atuando então como reservatórios virais e promovendo a continuidade da transmissão. Entretanto, quando ocorre uma interação genética e imunológica e o quadro evolui para uma manifestação clínica ativa da doença é mais comum que portadores do HTLV-1 cursem principalmente com leucemia ou linfoma das células T do adulto (ATL) e mielopatia ou paraparesia espástica tropical. Além disso, já foi relatada a associação dessa infecção ao desenvolvimento de outras comorbidades, como uveíte; polimiosite; artrite reumática; dermatite infecciosa; tireoidite e até mesmo tuberculose. Já no caso das infecções ativas pelo HTLV-2, os quadros costumam não ser tão consistentes e, algumas literaturas, relatam associação com maior presença de doenças infecciosas e linfoproliferativas⁹. Há relatos que associam a via de transmissão com uma maior tendência de desenvolvimento de uma complicação específica, de modo que a

Leucemia/Linfoma das células T do adulto (LLcTA) está mais atrelada ao aleitamento materno, enquanto a Mielopatia/Paraparesia Espástica Tropical correlaciona-se com as transfusões sanguíneas¹.

O diagnóstico de pacientes assintomáticos decorre, na maioria das vezes, dos exames obrigatórios realizados no pré-natal ou para transfusão sanguínea, sendo que ainda existe uma grande parcela da população que não se enquadra nesses critérios e possibilita uma subnotificação de casos. O procedimento padrão pode ser efetuado através do rastreamento com o método ELISA, associado ao teste de Western-Blot de caráter confirmatório e, por fim, com o intuito de caracterizar a infecção quanto ao tipo viral, é utilizado o PCR, visto que sua difícil diferenciação necessita do estudo aprofundado por meio da reação em cadeia de polímeras^{1,10}. Até o momento atual, não existe vacina nem um tratamento específico para essa infecção e a abordagem inicial consiste numa detecção precoce da infecção, prevenção do desenvolvimento de complicações, com uso de drogas imunomoduladoras, ou tratamento dos sintomas já manifestados. Por esse motivo, fica clara a importância do conhecimento dos profissionais da área de saúde a respeito do tema para, assim, ser possível a realização de uma triagem sorológica adequada, não só em zonas endêmicas, mas em todo o mundo.

No que diz respeito a presença do HTLV em gestantes e o mecanismo da transmissão vertical, o rastreio da infecção deve ser feito durante o pré-natal, pois a presença do vírus irá interferir diretamente na conduta que será adotada durante e após a gestação. Esse meio de transmissão possui um forte impacto sobre o sistema de saúde, pois a infecção precoce na criança também está atrelada ao desenvolvimento do linfoma não-Hodgkin. Em relação às possíveis complicações gestacionais, como aborto, mortalidade perinatal e baixo peso ao nascer, não há relatos que indiquem interferência significativa da infecção. Já no âmbito obstétrico, alguns estudos apontam que existe a possibilidade de transmissão transplacentária ou pela passagem do feto através do canal vaginal, fazendo com que a cesariana seja uma alternativa a ser estudada. Por fim, o aleitamento materno assume o papel central por ser o principal mecanismo transmissor, de modo que o mais indicado nesses casos seria o não aleitamento materno ou aleitamento por pequeno período (até 3 meses), visto que o prolongamento desse intervalo de segurança, somado a carga pró-viral

materna, se relacionam diretamente com o aumento da taxa de infecção em crianças. Isso ocorre, pois nos primeiros meses de vida os anticorpos IgG anti-HTLV maternos fornecem uma proteção apenas temporária ao bebê. Entretanto, é de suma importância que a conduta médica leve em consideração o contexto socioeconômico, biológico e cultural do aleitamento, objetivando promover uma assistência que minimize os efeitos adversos^{1,5}.

Existem alguns questionamentos em aberto no que tange a temática do HTLV, principalmente em relação com as regiões endêmicas, mecanismos de transmissão, carga pró-viral e possíveis métodos de tratamento. As ferramentas do universo científico seguem se atualizando constantemente para melhor compreender essa patologia e acredita-se que a realização dos testes de triagem obrigatória é essencial, porém ainda aplicada de forma insatisfatória.

A conscientização populacional, o investimento governamental para diagnóstico precoce e o aprofundamento técnico da equipe profissional a respeito dessa doença envolvem diversos benefícios. Dentre eles, a prevenção de possíveis complicações, a redução da taxa de transmissibilidade e adoção de uma melhor conduta terapêutica destacam-se, tendo em vista que existem grupos de indivíduos sob os quais incide uma maior taxa de risco.

4. Metodologia:

4.1 – Desenho do Estudo: Trata-se de estudo observacional descritivo com dados secundários e agregados.

4.2 - Local do Estudo: O estudo foi realizado no período de 2010 a 2020, de acordo com as 28 Regiões de Saúde (CIR) do Estado da Bahia, definidas pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (Sesab). As Regiões de Saúde são definidas como representantes de um espaço geográfico contínuo constituído por agrupamento de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde. Segundo o último

censo realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), esse território consta com uma população total de 14.016.906 habitantes e uma densidade demográfica de 24,82 hab/km².

4.3 - População do Estudo: Indivíduos registrados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) como portadores de infecção pelo vírus HTLV.

4.4– Coleta de dados: As informações sobre o perfil epidemiológico dos portadores do vírus HTLV-1 e HTLV-2 no estado da Bahia, foram coletadas a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), acessado através da plataforma da Superintendência de Vigilância em Saúde (SUVISA) e Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVEP), disponível no endereço: <http://www3.saude.ba.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinan/htlv.def>.

4.5 - Variáveis do Estudo: As variáveis que foram utilizadas para caracterizar o perfil epidemiológico dos indivíduos portadores do vírus HTLV-1 e HTLV-2 foram:

- ✓ Ano de notificação (2010 a 2020)
- ✓ Etnia/raça (Branco; Pardo; Preta; Amarela; Indígena)
- ✓ Sexo (Masculino; Feminino; Ignorado)
- ✓ Faixa Etária (<1 ano; 1-4 anos; 5-9 anos; 10-14 anos; 15-19 anos; 20-34 anos; 35-49 anos; 50-64 anos; 65-79 anos; 80 e+)

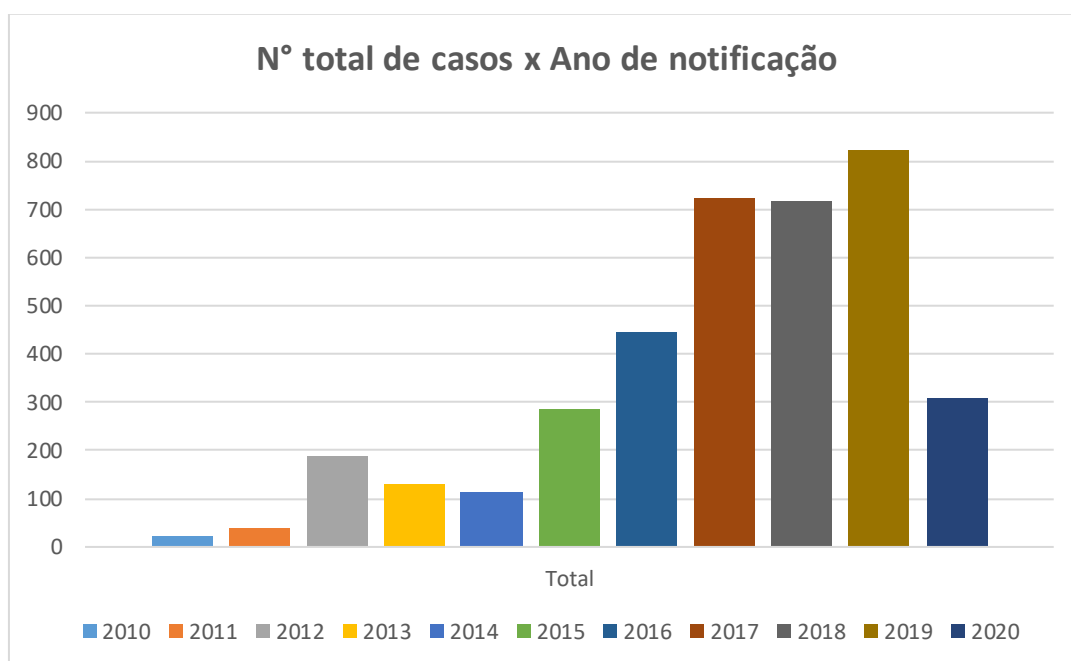
4.6 Análise dos dados: Os dados relativos as notificações foram agregadas através do cálculo de indicadores e apresentados sob a forma de gráficos e tabelas. Para apresentação dos resultados foram utilizados números absolutos e relativos através do cálculo de proporções. Foi utilizado o programa Microsoft Excel 2015 para elaboração dos gráficos e tabelas.

4.7– Aspectos Éticos: Como trata-se de um estudo realizado a partir de um banco de dados secundário disponibilizado pelo SINAN, que é de domínio público, não se faz necessária a utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

5. Resultados:

No período estudado, foram notificados 3.789 casos nas 28 Regiões de Saúde do Estado da Bahia, sendo elas: Alagoinhas, Barreiras, Brumado, Camaçari, Cruz das Almas, Feira de Santana, Guanambi, Ibotirama, Ilhéus, Irecê, Itaberaba, Itabuna, Itapetinga, Jacobina, Jequié, Juazeiro, Paulo Afonso, Porto Seguro, Ribeira do Pombal, Salvador, Santa Maria da Vitória, Santo Antônio de Jesus, Seabra, Senhor do Bonfim, Serrinha, Teixeira de Freitas, Valença e Vitória da Conquista. Pode-se observar, na Figura 1, um aumento significativo no número total de casos a partir do ano de 2012, com acentuação dos casos no período entre 2016 e 2019.

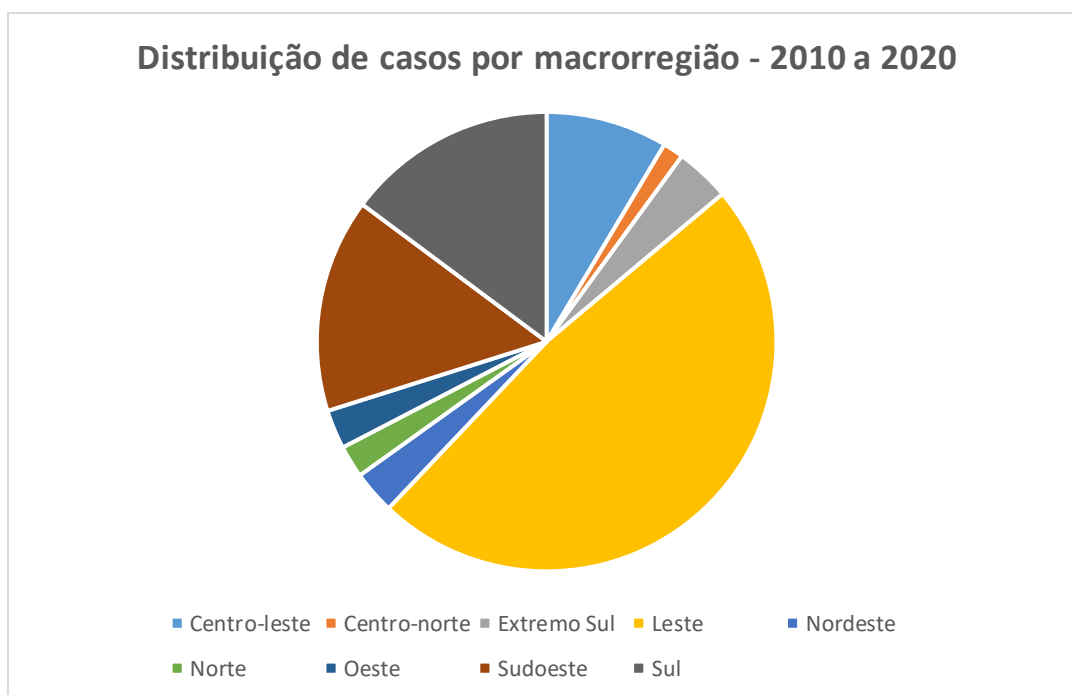
Figura 1: Número total de notificações de infecção pelo HTLV na Bahia, por ano, no período entre 2010 e 2020.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravo de Notificação

Levando em consideração a organização espacial por macrorregiões (**Extremo Sul**: Porto Seguro e Teixeira de Freitas; **Sul**: Jequié, Valença, Itabuna e Ilhéus; **Leste**: Salvador, Santo Antônio de Jesus, Camaçari e Cruz das Almas; **Sudoeste**: Itapetinga, Vitória da Conquista, Guanambi e Brumado; **Centro-Leste**: Itaberaba, Seabra, Feira de Santana e Serrinha; **Centro-Norte**: Irecê e Jacobina; **Norte**: Juazeiro, Paulo Afonso e Senhor do Bonfim; **Nordeste**: Ribeira do Pombal e Alagoinhas; **Oeste**: Barreiras, Ibotirama e Santa Maria da Vitória), observou-se uma discrepância em relação aos indicadores de cada localidade, como podemos ver na Figura 2.

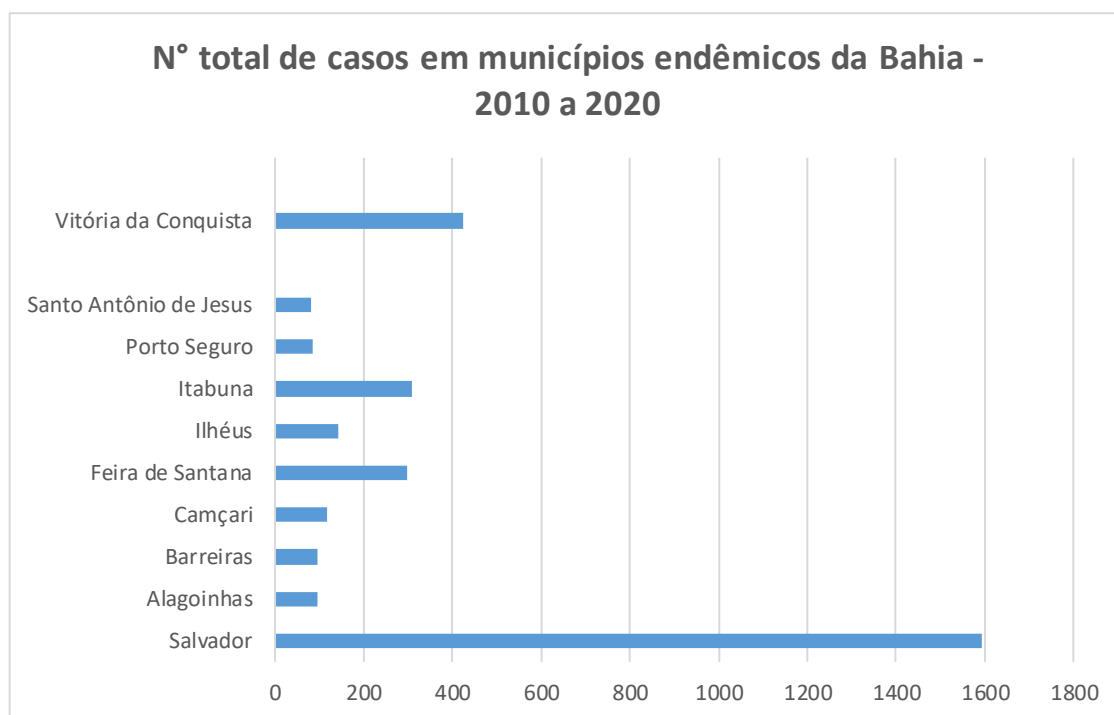
Figura 2: Distribuição do número total de notificações de infecção pelo HTLV na Bahia, segundo macrorregiões, no período entre 2010 e 2020.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Além da capital Salvador, as cidades de Alagoinhas, Barreiras, Camaçari, Feira de Santana, Ilhéus, Itabuna, Porto Seguro, Santo Antônio de Jesus e Vitória da Conquista apresentam a maior quantidade de notificações totais, dado representado na Figura 3.

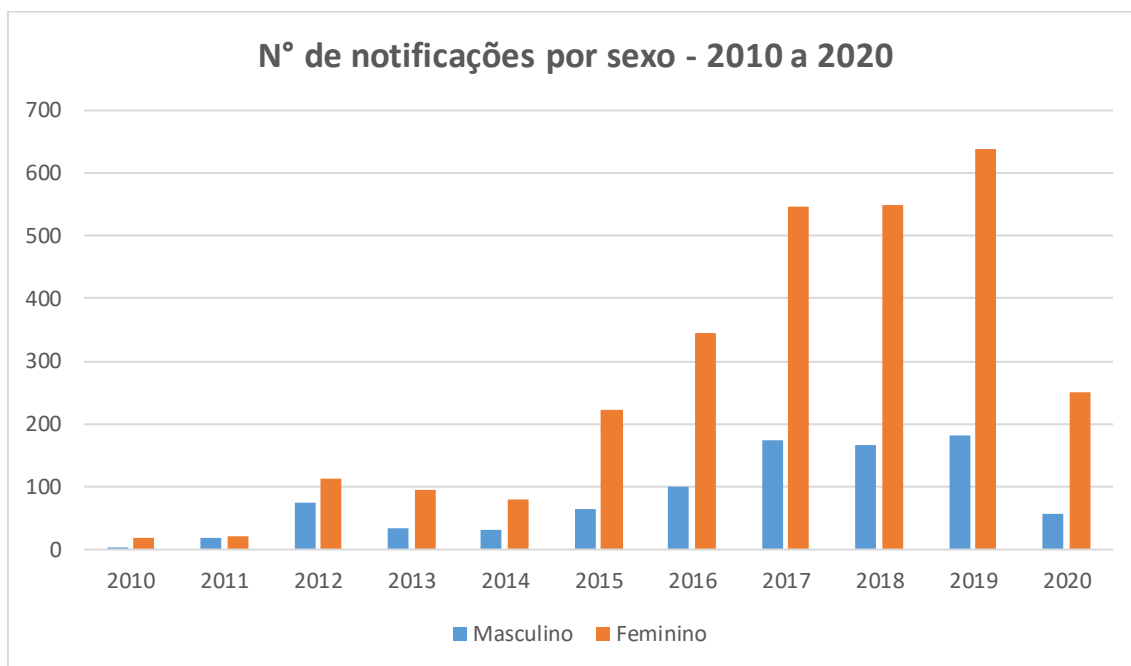
Figura 3: Número total de notificações de infecção pelo HTLV, entre o período de 2010 e 2020, nos municípios com maior destaque.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravo de Notificação

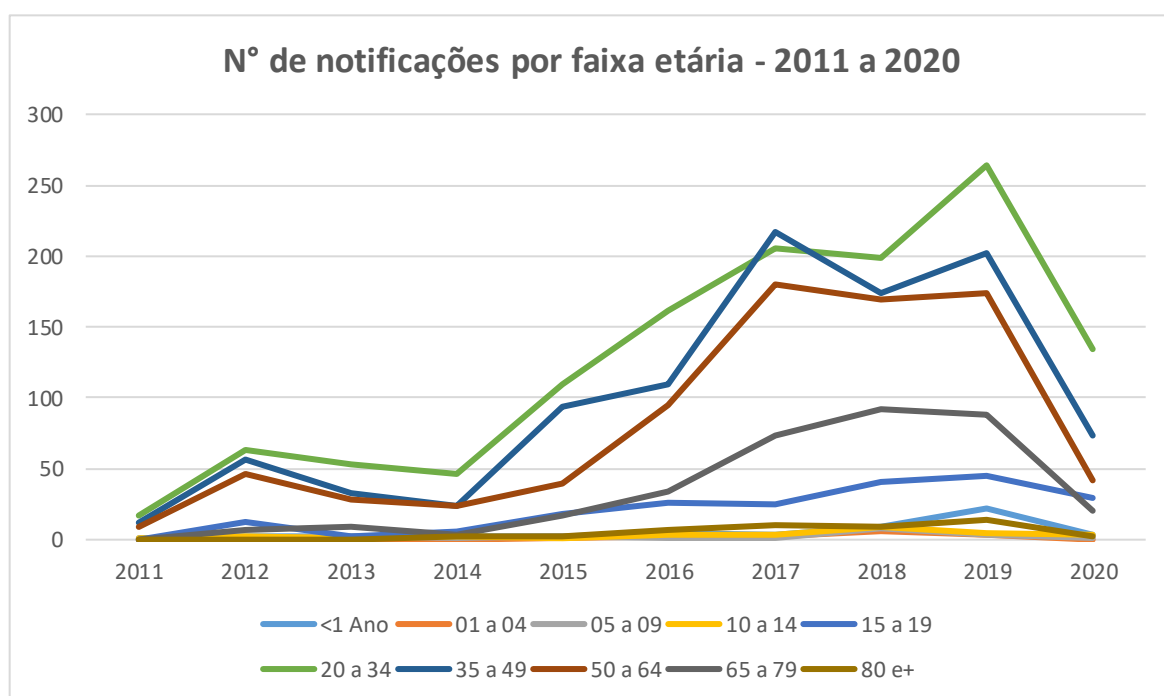
Além disso, observa-se também, na Figura 4, uma maioria significativa de casos encontrados na população feminina (2.879 notificações) em todos os municípios estudados. Na Figura 5, pode-se notar ainda a superioridade de casos em indivíduos entre as faixas etárias de 20-34 anos e 35-49 anos (1.259 e 1.006 notificações, respectivamente).

Figura 4: Número total de notificações de infecção por HTLV na Bahia, no período entre 2010 e 2020, segundo divisão por sexo.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravo de Notificação

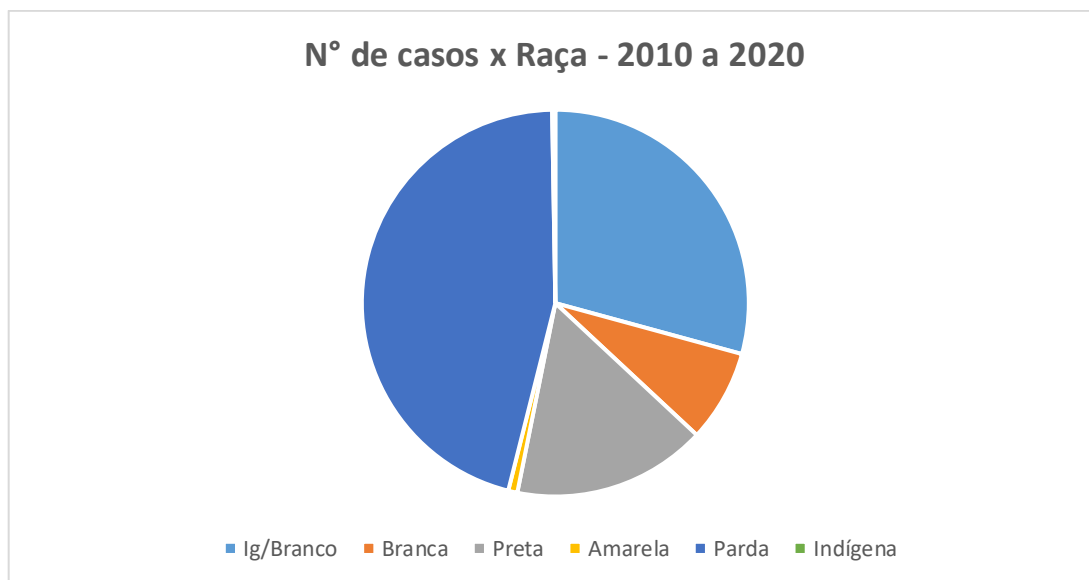
Figura 5: Número total de notificações de infecção pelo HTLV na Bahia, no período entre 2011 e 2020, segundo a divisão por faixa etária.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Por fim, foi possível identificar também uma prevalência da incidência de casos na população Preta/Parda, como mostra a Figura 6.

Figura 6: Número total de notificações de infecção pelo HTLV na Bahia, no período entre 2010 e 2020, segundo divisão por raça/etnia.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

6. Discussão:

De acordo com o presente estudo, as análises dos dados oficiais sobre os indicadores de HTLV na Bahia – no período entre 2010 e 2020 -, apontam um crescimento progressivo no número de registro de casos a partir do ano de 2012 e uma distribuição não homogênea destes no tocante às diversas regiões, como mostram as **Figuras 1 e 2**. Todavia, esse aumento pode ser reflexo também da implementação de ações públicas que sistematizaram a obrigatoriedade de notificação dos casos, como a Portaria nº 125 de 24 de janeiro de 2011 que inclui essa infecção na lista de notificação obrigatória do Estado e a Nota Técnica Nº 12/2016 que complementa e ratifica o processo de obrigatoriedade das notificações relacionadas à suspeita ou confirmação desse agravo.

Somado a este fato, na última década, ocorreram a criação de diversas medidas com o intuito de promover maior visibilidade à infecção pelo HTLV. Dessa forma, um maior número de indivíduos passou a ter conhecimento sobre o tema e passaram a ser estimulados a investigar a presença do vírus, proporcionando assim uma maior quantidade de testes realizados. Além disso, a introdução do exame de rastreio para o HTLV durante o pré-natal das gestantes baianas também implicou em uma ampliação do contingente de pessoas com a infecção detectada, influenciando diretamente no aumento do número de notificações.

Por outro lado, analisando o padrão de crescimento do número de registros, pode-se notar uma possível tendência de estabilização das notificações a partir dos anos de 2018 e 2019. Entretanto, o discernimento entre a relação desse padrão com a estagnação da transmissibilidade da infecção na população ou com as melhorias promovidas no sistema de saúde torna-se prejudicado devido à queda de casos no ano consecutivo. Essa drástica redução, assim como ocorreu com outras doenças infecciosas, pode estar relacionada à pandemia do Covid-19. Segundo o Boletim Epidemiológico Sífilis – 2021 emitido pelo Ministério da Saúde, em 2020 houve um declínio no número de casos decorrente tanto do redirecionamento dos profissionais de saúde, quanto da diminuição na quantidade de pacientes que, ao cursar com sinais e sintomas de sífilis, procuraram marcar consultas e exames de rastreio ou prevenção.

Em relação à distribuição geográfica, os casos se expressam de maneira não uniforme e se concentram na região Leste do estado, composta por Salvador e cidades adjacentes (só a capital consta com cerca de 42% dos casos). Entretanto, através da interpretação dos dados oficiais foi possível notar também a presença de outros focos de infecção, como a porção Sul, composta por municípios como Vitória da Conquista e Itabuna (425 e 309 casos, respectivamente). Esta tendência corrobora com as análises presentes na literatura científica a respeito dos aspectos epidemiológicos desse agravo, realizadas por uma grande variedade de pesquisadores, como Proietti et al., Dourado et al., e Grassi et al.^{3,5,9,12}. Outro exemplo expressivo é o estudo promovido pela Fiocruz através da coleta de amostras referentes a cerca de 234 mil indivíduos, de 394 municípios no período de 2004 a 2013, evidenciou que Salvador é o epicentro da infecção pelo HTLV no país e pertence a uma das três microrregiões que tiveram taxas acima de 20 casos positivos para HTLV por 100 mil habitantes: Barreiras (24,83), Salvador (22,90) e Ilhéus-Itabuna (22,60).

Nesse contexto, pode-se observar a existência de uma relação epidemiológica entre a distribuição dos casos pelo estado e a composição étnica de cada região, como mostram os números da **Figura 6**. Essa associação identificada reforça uma das hipóteses a respeito da origem do HTLV na Bahia, abordadas por Galvão-Castro et al., visto que o continente africano corresponde ao reservatório primário do vírus e que as localidades com maior percentual de notificações correspondem também às áreas historicamente conhecidas pela herança afrodescendente, através da introdução de pessoas escravizadas no período de colonização¹².

A continuidade dessa análise, feita com os dados da **Figura 3**, e o destaque do número de casos notificados na cidade de Vitória da Conquista expressam que a distribuição dos registros pode estar atrelada não apenas constituição étnica da população, mas também a fatores socioeconômicos que atraem pessoas das mais diversas regiões, como entroncamento comercial, sede de importantes unidades acadêmicas e a presença de polos assistenciais. No tocante a saúde, vale destacar que esse município conta ainda com uma unidade referência para atendimento a pessoas com infecções sexualmente transmissíveis - o Centro de Atenção e Apoio à Vida (CAAV). Dessa forma, torna-se nítida a estreita relação das IST's com a transmissibilidade do HTLV e a importância de investigar o papel da via sexual na

população dessa localidade, visto que, assim como ocorre em Salvador, ela pode representar um dos pilares que embasam os dados oficiais encontrados².

No tocante à distribuição entre sexos, os dados oficiais discutidos pelo Boletim Epidemiológico HTLV- 2021 emitido pela Secretaria de Saúde do Governo do Estado da Bahia mostram que existe uma predominância significativa de registros no sexo feminino. Esse fato, expresso também através da **Figura 4**, reforça a ideia de que o fluxo da transmissão sexual ocorre de forma mais eficaz do sexo masculino para o feminino^{1,2}. Além disso, essa variação destaca ainda a importância do papel diagnóstico ocupado pela triagem pré-natal do HTLV como mecanismo de rastreamento desse vírus na população feminina. Bittencourt et al. aponta em seu trabalho uma taxa de 0,7% a 0,9% de gestantes soteropolitanas portadoras deste vírus, além de detectar casos de linfoma/leucemia de células T do adulto e de dermatite infecciosa. Essas condições são diretamente ligadas à transmissão vertical do HTLV-I, evidenciando assim a importância da conscientização populacional quanto às medidas de prevenção da transmissão vertical do vírus, principalmente o aleitamento materno¹¹.

A respeito da distribuição entre as faixas etárias, a análise realizada pela **Figura 5** identificou que, em todas as regiões do Estado, existe uma predominância de notificações de indivíduos entre 20-34 (33,2%) e 35-49 anos (26,5%). Esse dado reitera o importante papel do mecanismo de transmissão sexual abordado por Nunes et al., visto que essa parcela da população concentra a maioria dos indivíduos em idade reprodutiva. Nesse mesmo estudo, Nunes et al. demonstra que alguns fatores de risco como a presença de coinfeções, a exemplo da sífilis e do HIV, estão relacionados com uma maior taxa de infecção pelo HTLV. Essa variação pode estar relacionada com o mecanismo de transmissão desse vírus, visto que ele necessita do contato célula-célula para infectar o organismo e as lesões ulcerativas causadas pelos outros patógenos facilitam a interação^{1,2,8}.

Por fim, é importante salientar as limitações do presente estudo, de modo que os dados oficiais analisados não correspondem necessariamente à população geral. Atualmente, ainda existe uma incapacidade inerente aos mecanismos de rastreamento que alimentam os bancos de dados para captar a magnitude da infecção pelo HTLV não apenas na Bahia, mas em todo o país¹³.

7. Conclusão:

O presente estudo expõe que a quantidade de registros de pessoas infectadas pelo HTLV nas Regiões de Saúde do Estado da Bahia vem crescendo nos últimos anos. Podemos observar a predominância de casos na população feminina, negra/parda e entre 20-34 anos. Nesse contexto, a distribuição geográfica, a composição étnica e as tendências de gênero e faixa etária, associadas a outras variáveis, exprimem uma importante relação epidemiológica com o ciclo de transmissão do HTLV.

Entretanto, as informações analisadas evidenciam também a ocorrência de uma subnotificação atrelada aos registros dessa infecção. Esse fato é reflexo não apenas da precariedade do sistema de saúde do estado, mas também da amostra populacional insuficiente que vem sendo rastreada para infecção pelo HTLV e que não representa de forma fidedigna a população geral.

Diante do exposto, é de extrema importância a continuidade dos investimentos governamentais no que tangem as abordagens mais específicas e eficazes para identificação do público-alvo, os mecanismos de prevenção e assistência, bem como as campanhas para conscientizar a população como um todo.

8. Referências:

1. Brasil. Aspectos epidemiológicos e prevenção na infecção pelo HTLV-1. Guia de manejo clínico da infecção pelo HTLV. 2013;13–8.
2. Nunes D, Boa-Sorte N, Grassi MFR, Taylor GP, Teixeira MG, Barreto ML, et al. HTLV-1 is predominantly sexually transmitted in Salvador, the city with the highest HTLV-1 prevalence in Brazil. PLoS ONE. 2017;12(2):1–10.
3. Dourado I, Alcantara LCJ, Barreto ML, Teixeira M da G, Galvão-Castro B. HTLV-I in the General Population of Salvador, Brazil. JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes. 2003;34(5):527–31.
4. Figueiredo-Alves RR, Nonato DR, Cunha AM. HTLV e gravidez: protocolo clínico TT - HTLV and pregnancy: clinical protocol. Femina. 2019;47(2):110–3.
5. Catalan-Soares BC, Proietti FA, Carneiro-Proietti AB de F. Os vírus linfotrópicos de células T humanos (HTLV) na última década (1990-2000): aspectos epidemiológicos. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2001 Aug;4(2):81–95.
6. Gessain A, Cassar O. Epidemiological aspects and world distribution of HTLV-1 infection. Frontiers in Microbiology. 2012;3(NOV):1–23.
7. Santos FLN, Lima FW de M. Epidemiologia, fisiopatogenia e diagnóstico laboratorial da infecção pelo HTLV-I. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial. 2005;41(2):105–16.
8. A. P, J. C. Sexual transmission of human T-cell lymphotropic virus type 1. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2014;47(3):265–74.
9. Proietti FA, Carneiro-Proietti ABF, Catalan-Soares BC, Murphy EL. Global epidemiology of HTLV-I infection and associated diseases. Oncogene. 2005;24(39):6058–68.
10. Barmpas DBS, Monteiro DLM, Taquette SR, Trajano AJB, Raupp RM, Miranda FRD, et al. Infecção pelo HTLV-1/2 em gestantes brasileiras. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto. 2014;13(3).
11. Bittencourt AL. Vertical Transmission of HTLV-I/II: A Review. Rev. Inst. Med. Trop S. Paulo. 1998; 40 (4): 245-251.
12. Galvão-Castro B, Alcântara LCJ, Grassi MFR, Miranda-Mota ACA, Queiroz ATL, Rego FFA et al. Epidemiologia e origem do HTLV-I em Salvador estado da Bahia: A cidade com a mais elevada prevalência desta infecção no Brasil. Gaz. Méd. Bahia 2009; 79:1 (Jan-Dez): 3-10.
13. Catalan-Soares B, Carneiro-Proietti ABF, Proietti FA. 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 21 (3). Mai-jun 2005; 21(3): 926-931.