

A Dosagem da Carga Viral e o Uso de Terapia Antirretroviral como Fatores Influenciadores na Transmissão Vertical do HIV no Brasil

Viral Load Measurement and the Use of Antiretroviral Therapy as Influencing Factors in Vertical Transmission of HIV in Brazil

La Medición de la Carga Viral y el Uso de Terapia Antirretroviral como Factores Influyentes en la Transmisión Vertical del VIH en Brasil

DOI:10.34119/bjhrvXnX-

Submitted: Jan 15th, 2024

Approved: Feb 21st, 2024

Júlia Oliveira Silva

Estudante de Medicina pelo Centro Universitário de Brasília

Instituição: Centro Universitário de Brasília (CEUB)

Endereço: SEPN 707/907, Asa Norte – Brasília, DF, Brasil - CEP: 70790-075

E-mail: julia.os@sempreceub.com

Maria Fernanda Araujo Barbosa Lima

Estudante de Medicina pelo Centro Universitário de Brasília

Instituição: Centro Universitário de Brasília (CEUB)

Endereço: SEPN 707/907, Asa Norte – Brasília, DF, Brasil - CEP: 70790-075

E-mail: maria.flima@sempreceub.com

Phaedra Castro Oliveira

Doutora em Gerenciamento de Serviços de Saúde e Enfermagem pela Escola de Enfermagem da USP, Docente no Curso de Graduação de Medicina do CEUB

Instituição: Centro Universitário de Brasília (CEUB)

Endereço: SEPN 707/907, Asa Norte – Brasília, DF, Brasil - CEP: 70790-075

E-mail: phaedra.oliveira@ceub.edu.br

RESUMO

A transmissão vertical (TV) do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é a passagem do patógeno da mãe soropositiva para o filho relacionada aos níveis elevados de carga viral materna, às infecções sexualmente transmissíveis não tratadas, à falta de acesso à terapia antirretroviral (TARV) e à amamentação. O objetivo do estudo é quantificar a TV no Brasil com análise da dosagem de carga viral no parto e da adesão à terapia antirretroviral em cada região do país. Foi realizada a coleta de dados, entre Outubro de 2022 e Julho de 2023, pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e pelo painel de indicadores epidemiológicos do Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. A TV é a principal forma de transmissão do vírus nas crianças e apresentou redução de 92,42% entre 2013 e 2021, o Nordeste teve a maior prevalência enquanto o Sudeste e o Sul obtiveram menos casos. Ademais, o tratamento precoce é evidente visto que houve aumento na TARV experimentada em 17,89%, redução da TARV não iniciada e não experimentada em 2,21% e 15,68%, respectivamente. A quantidade de carga viral periparto aumentou nos valores menores de

50 cópias/ml e reduziu nos valores maiores com evidente diminuição do risco de TV. Assim, a TV do HIV pode ser reduzida com intervenções preventivas e terapêuticas como a utilização precoce e adequada da TARV por gestantes soropositivas e a consequente diminuição da carga viral materna e a probabilidade de transmissão para o bebê.

Palavras-chave: Transmissão Vertical, HIV, Carga Viral, Terapia Antirretroviral.

ABSTRACT

Vertical transmission (VT) of the Human Immunodeficiency Virus (HIV) is the passage of the pathogen from a seropositive mother to her child, related to high levels of maternal viral load, untreated sexually transmitted infections, lack of access to antiretroviral therapy (ART), and breastfeeding. The aim of the study is to quantify VT in Brazil by analyzing viral load dosage at delivery and adherence to antiretroviral therapy in each region of the country. Data collection was conducted between October 2022 and July 2023 through the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and the epidemiological indicators panel of the Department of Chronic Conditions and Sexually Transmitted Infections. VT is the main mode of virus transmission in children and showed a reduction of 92.42% between 2013 and 2021, with the Northeast having the highest prevalence while the Southeast and South recorded fewer cases. Furthermore, early treatment is evident, as there was a 17.89% increase in ART experienced, and a reduction of 2.21% and 15.68% in ART not initiated and not experienced, respectively. The amount of viral load peripartum increased in values lower than 50 copies/ml and decreased in higher values, significantly reducing the risk of VT. Thus, HIV VT can be reduced with preventive and therapeutic interventions such as the early and appropriate use of ART by seropositive pregnant women, consequently lowering maternal viral load and the likelihood of transmission to the baby.

Keywords: Vertical Transmission, HIV, Viral Load, Antiretroviral Therapy.

RESUMEN

La transmisión vertical (TV) del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es el paso del patógeno de una madre seropositiva al hijo, relacionado con niveles elevados de carga viral materna, infecciones de transmisión sexual no tratadas, falta de acceso a terapia antirretroviral (TAR) y la lactancia materna. El objetivo del estudio es cuantificar la TV en Brasil analizando la dosificación de carga viral en el parto y la adherencia a la terapia antirretroviral en cada región del país. Se realizó la recolección de datos entre octubre de 2022 y julio de 2023 a través del Sistema de Información de Enfermedades de Notificación (SINAN) y del panel de indicadores epidemiológicos del Departamento de Condiciones Crónicas e Infecciones de Transmisión Sexual. La TV es la principal forma de transmisión del virus en los niños y mostró una reducción del 92.42% entre 2013 y 2021, siendo el Nordeste la región con mayor prevalencia, mientras que el Sudeste y el Sur registraron menos casos. Además, el tratamiento precoz es evidente, ya que hubo un aumento del 17.89% en la TAR experimentada, y una reducción del 2.21% y del 15.68% en la TAR no iniciada y no experimentada, respectivamente. La cantidad de carga viral periparto aumentó en valores inferiores a 50 copias/ml y disminuyó en valores superiores, reduciendo significativamente el riesgo de TV. Así, la TV del VIH puede ser reducida con intervenciones preventivas y terapéuticas como el uso precoz y adecuado de la TAR por parte de gestantes seropositivas, lo que disminuye la carga viral materna y la probabilidad de transmisión al bebé.

Palabras clave: Transmisión Vertical, VIH, Carga Viral, Terapia Antirretroviral.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) continua sendo uma das principais prioridades de saúde global visto que o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é considerado grave de grande magnitude. Apesar dos avanços significativos na prevenção de novas infecções e na redução das mortes relacionadas à doença, o número de pessoas vivendo com o patógeno ainda é alarmante (LIMA, 2014; FERREIRA, 2020). Atualmente, existem 16 milhões de mulheres vivendo com o HIV, muitas delas estão em idade reprodutiva. Em todo o mundo, cerca de 1.600.000 gestações são complicadas pela infecção por HIV e, entre as infecções em crianças menores de 15 anos, 90% são adquiridas por meio da transmissão vertical. Desde o ano 2000 o Brasil tem desenvolvido programas governamentais, implementado um monitoramento mais rigoroso das gestantes e exigindo a notificação compulsória de mulheres infectadas e de crianças expostas ao HIV como parte dos esforços para controlar a disseminação da doença (FRIEDRICH, 2016).

A transmissão vertical (TV) do HIV é a principal forma de contaminação da criança na população infantil, sendo responsável por 90% dos casos em menores de 3 anos no Brasil (FRIEDRICH, 2016; LIMA, 2014). Os principais fatores de risco para a transmissão vertical do HIV são: a alta carga viral materna, a não utilização da terapia antirretroviral (TARV), a ruptura da membrana amniótica por tempo prolongado, a via de parto, a prematuridade e o uso de drogas. Nesse contexto, a realização de pré-natal conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (MS) com triagem para infecções sexualmente transmissíveis possibilita conhecimento do diagnóstico precoce e direciona o acompanhamento adequado da gestante. As medidas orientadas às gestantes soropositivas devem sempre incluir o uso adequado da terapia antirretroviral, o planejamento da via de parto e o início precoce da profilaxia nos recém nascidos expostos, a fim de minimizar os riscos da TV e de desfechos desfavoráveis (TRINDADE, 2021).

Considerando o objetivo da vigilância epidemiológica de monitorar o comportamento do HIV/AIDS, torna-se fundamental o acompanhamento do cuidado prestado às crianças expostas ao HIV nas Redes de Atenção e Vigilância em Saúde (RAVS), a fim de garantir planejamento, avaliação e aprimoramento das ações de promoção, prevenção e controle (VASCONCELOS, 2021). Desse modo, a notificação

compulsória da infecção pelo HIV em gestantes, parturientes ou puérperas e crianças expostas ao risco de transmissão vertical do HIV funciona como um dos meios de controle e prevenção da TV do vírus (SANTOS, 2002). Nesse contexto, o objetivo deste projeto é quantificar a transmissão vertical do HIV no Brasil e analisar a carga viral da gestante durante o parto e a adesão à terapia antirretroviral a fim de identificar a aplicação de medidas preventivas em cada região.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A transmissão vertical é definida pela transmissão do vírus do HIV da mãe para o filho durante três períodos: intrauterino, no nascimento (intraparto) ou durante a amamentação (pós-parto) (MORENO, 2006). A transmissão dentro do útero pode acontecer pelo transporte celular transplacentário com a infecção progressiva dos trofoblastos da placenta. Ademais, também pode ocorrer pela invasão do vírus na circulação fetal ou pela ruptura na barreira placentária seguidas de microtransfusões da mãe para o feto. Durante o parto, a TV ocorre a partir do contato do bebê, ao passar pelo canal vaginal, com as secreções infectadas da mãe. Este processo acontece por meio de uma infecção ascendente da vagina para as membranas fetais e para o líquido amniótico ou pela absorção no aparelho digestivo do recém-nascido. Já no período pós-parto, a amamentação é a principal forma de contaminação da criança (FRIEDRICH, 2016).

Existem alguns fatores os quais influenciam na transmissão vertical do HIV, visto que a infecção possui múltiplas causas e as condições associadas variam de acordo com a população (NISHIMOTO, 2005). A carga viral e dosagem de CD4+ maternos são importantes para identificar mães com viremia detectável. O status clínico comprometido tem risco 2-3 vezes maior de infectar o conceito e, por isso, é primordial o uso de antirretrovirais, os quais vão reduzir a taxa de TV. A prematuridade e o baixo peso em recém-nascidos pré-termos podem influenciar na TV visto que possuem um sistema imunológico imaturo e maior vulnerabilidade à infecção (FRIEDRICH, 2016).

Nesse contexto, assim como o Ministério da Saúde, a Sociedade Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (SBGO) e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) enfatizam a importância das medidas preventivas para reduzir a TV do HIV. Nesse contexto, é destacada a necessidade da notificação compulsória no pré-natal, conduzida pela Atenção Primária, para o diagnóstico precoce da infecção pelo vírus em gestantes e para a melhor adoção de medidas preventivas

adequadas. (VASCONCELOS, 2021). Assim, é fundamental o acompanhamento das gestantes HIV positivas e a orientação durante a gestação e o pós-parto, garantindo uma assistência humanizada, a fim de minimizar a transmissão viral e amenizar os desconfortos gerados pelo diagnóstico (MOIMAZ, 2020; CARTAXO, 2013).

2.1 MEDIDAS DE PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO VERTICAL

2.1.1 TESTAGEM DE HIV NA GESTANTE

De acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV (2022), deve-se realizar a testagem do vírus na gestante na primeira consulta pré-natal, idealmente no primeiro trimestre, e na 28ª semana. Ademais, qualquer metodologia de teste de HIV tem de ser feito na maternidade para o parto e sempre que houver histórico de exposição ou risco e infecção por violência sexual. Deve-se lembrar de oferecer testagem de qualquer Infecção Sexualmente Transmissível aos parceiros ou parceiras das gestantes. As grávidas diagnosticadas com a presença do vírus necessitam ser encaminhadas ao pré-natal de alto risco e manter acompanhamento contínuo na Atenção Básica (BRASIL. Ministério da Saúde, 2019).

2.1.2 MANEJO DA CARGA VIRAL DURANTE O PARTO

É imprescindível a realização de ao menos três exames durante o pré-natal da gestante portadora do vírus da AIDS para avaliar a viremia, a resposta ao tratamento após o uso da TARV por duas semanas e a indicação da via de parto a partir da 34ª semana (BRASIL. Ministério da Saúde, 2019). A carga viral local influencia na infecção periparto na qual ocorre devido à presença de HIV em secreção cervical e vaginal e no leite da mãe, com a contagem viral inversamente proporcional ao CD4+ materno. A corioamnionite, as infecções genitais ascendentes, a instrumentação durante o parto e a passagem da criança pelo canal de parto manipulado e inflamado aumentam a exposição ao vírus. Além disso, a ruptura prematura de membranas maior a 4 horas (aumento de 2% para cada hora) e carga viral superior a 10.000 cópias/mL aumentam o risco de TV. O parto cesáreo pode reduzir em 25-50% da TV devido à redução da exposição do recém-nascido às secreções vaginais e ao sangue materno que ocorre por meio de microtransfusões materno-fetais durante as contrações (MORENO, 2006). Assim, o nível da carga viral materna é utilizado para definir condutas, como a prescrição do esquema TARV e para definição da via de parto por isso, durante a primeira consulta, é importante identificar a viremia e a

contagem de linfócitos CD4+ a cada três meses durante a gestação. A realização do exame físico geral nessas consultas é utilizado para identificar as possíveis manifestações sistêmicas e deve-se promover a imunização recomendada para a gestante após avaliação de linfócitos CD4+. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2019; HOLZMANN, 2019).

2.1.3 O USO DE ANTIRRETROVIRAIS

As principais medidas profiláticas utilizadas são o uso de antirretrovirais a partir da 14ª semana de gestação, a utilização de zidovudina (AZT) injetável durante o trabalho de parto e a realização de cesárea eletiva. Nesse sentido, o uso de antirretroviral oral para os recém-nascidos expostos do nascimento até o 42º dia de vida é importante como prevenção. Outrossim, a inibição da lactação para a não amamentação das crianças de mães soropositivas até os seis meses de idade associada ao fornecimento de fórmula infantil diminuem os riscos de TV (NISHIMOTO, 2005; LIMA, 2014).

O uso de antirretrovirais é capaz de reduzir a transmissão vertical por meio da diminuição da carga viral materna e da exposição do recém-nascido. Estes medicamentos são capazes de atravessar a placenta e promover uma prevenção pré e pós-exposição do feto ao vírus HIV (FRIEDRICH, 2016). A administração de AZT deve ser feita o mais precoce possível na gestação e também durante o parto e periparto visto que, a ausência de antirretroviral nestas situações, é determinante para a transmissão vertical (CARTAXO, 2013) (FRIEDRICH, 2016). A terapia com AZT injetável no parto deve ser feita no início do trabalho de parto ou três horas antes da cesariana eletiva e permanecer até o clampeamento do cordão umbilical (BRASIL. Ministério da Saúde, 2019). Ademais, deve-se atentar para o uso de AZT oral nas primeiras duas horas de vida do recém-nascido, mesmo se não tiver realizado a profilaxia durante a gravidez (RODRIGUES, 2013).

Em mulheres com diagnóstico precoce e que já realizam o uso de antirretrovirais é necessário manter os horários habituais e administração por via oral mesmo durante o período de periparto (BRASIL. Ministério da Saúde, 2019). A realização de cesárea em gestantes com uso profilático de monoterapia com AZT ou que apresente CV-HIV indetectável no último trimestre também é uma medida de prevenção efetiva. Nesse contexto, o uso de AZT em recém-nascidos nas seis primeiras semanas de vida e a inibição da amamentação por meio do uso de fórmula são estratégias utilizadas para diminuir a TV (CARTAXO, 2013). O acompanhamento laboratorial do recém-nascido exposto ao HIV deve ser feito mensalmente nos primeiros seis meses de vida da criança

e depois manter o intervalo mínimo de dois meses para o retorno ambulatorial (RODRIGUES, 2013).

2.2 DESAFIOS EXISTENTES NO BRASIL

Apesar dos avanços na diminuição da transmissão vertical, ainda há falhas na cascata de cuidado preventivo da contaminação entre mãe e filho. Chegar ao parto sem saber da testagem do HIV evidencia um acesso precário ao atendimento pré-natal adequado e/ou falha na realização do teste anti-HIV na primeira consulta da gestação. O uso de terapia antirretroviral durante a gravidez não abrange todas as gestantes soropositivas, muitas vezes por falta de recursos. São dificuldades também encontradas a marcação de cesárea eletiva e a utilização de AZT em recém-nascidos nas primeiras 24h, as quais potencializam a probabilidade de transmissão vertical (MIRANDA, 2016).

Assim, o protocolo de prevenção envolvendo o atendimento pré-natal, a testagem anti-HIV e os cuidados profiláticos com o recém-nascido não é utilizado adequadamente de maneira igualitária nos serviços públicos de saúde no Brasil. O uso de testes rápidos no parto e durante o acompanhamento pré-natal é evidente como uma estratégia para efetivar o encaminhamento e manejo adequado das gestantes soropositivas. (MIRANDA, 2016). A abordagem multidisciplinar e a orientação médica é importante para o acompanhamento da gestante vivendo com HIV. Durante o diagnóstico, é necessário questionar o nível de conhecimento da paciente sobre a doença, buscar esclarecer qualquer dúvida existente e avaliar a rede de apoio familiar e social (BRASIL. Ministério da Saúde, 2019). Essa abordagem é necessária para que a gestante compreenda e inicie a TARV combinada associada à cesariana eletiva, à profilaxia medicamentosa perinatal e à supressão do aleitamento materno a fim de reduzir as chances de TV (HOLZMANN, 2019).

Assim, é evidente o menor risco de transmissão vertical em mulheres que realizam o pré-natal por possuírem mais adesão às medidas preventivas. Nesse contexto, a implementação de ações profiláticas será efetiva se houver acesso adequado aos serviços de saúde durante a gestação. Também é importante a presença de profissionais treinados, aconselhamento psicológico pós-diagnóstico, oferecimento de testagem de HIV sem custo e laboratório equipado (NISHIMOTO, 2005; CONTIM, 2015).

3 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo descritivo e quantitativo, com objetivo de coletar dados e analisar padrões em relação à temática abordada neste projeto. A pesquisa foi realizada entre Outubro de 2022 a Julho de 2023, e foram evidenciadas estatísticas acerca da transmissão vertical do vírus, a carga viral das gestantes durante o parto e a adesão às terapias antirretrovirais nos últimos 10 anos no Brasil, ou seja, do ano de 2013 até 2022. Foram consideradas como população alvo as mulheres soropositivas no Brasil e foram estipulados os seguintes critérios de inclusão: gestantes com HIV, crianças expostas ao HIV, casos de AIDS em menores de 13 anos e diagnóstico nos últimos 10 anos. Crianças diagnosticadas com 13 anos ou mais foram excluídas das análises visto que o Ministério da Saúde considera esta faixa etária atrelada a diagnóstico tardio ou atraso de notificação.

Os dados foram coletados por meio Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e por informações presentes no painel de indicadores epidemiológicos do Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis disponibilizados pelo governo e Ministério da Saúde. O sistema computa dados provenientes da notificação e investigação de doenças e agravos e permite o fornecimento de material para indicar fatores de risco para a população, assim, desempenha papel fundamental no monitoramento e na vigilância epidemiológica de doenças no Brasil. Portanto, de forma descentralizada, contribui para a democratização da informação, visto que seu acesso é feito por profissionais e pessoas da comunidade, e para o planejamento de políticas públicas para intervenção necessária, assim como a identificação de seu impacto na sociedade. O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), o qual foi utilizado como ferramenta para coleta de dados, promove a modernização e informatização da saúde pública por meio do desenvolvimento de sistemas e da disseminação de informações úteis para promoção de saúde. O aplicativo TABNET foi desenvolvido pelo DATASUS e consiste em um tabulador genérico de domínio público o qual organiza as informações das bases de dados do SUS de forma eficiente. Este sistema foi utilizado na coleta de dados do projeto para acessar material relacionado à epidemiologia e à morbidade no qual está inserido o SINAN. Foram acessados os casos de Aids desde 1980, presentes no SINAN, e utilizados filtros para coleta e tabulação de dados por meio do TABNET.

Para encontrar os números de casos de Aids identificados no Brasil entre 2013 e 2022 foram utilizados os filtros "Ano de Diagnóstico" na linha da tabela, "Faixa Etária (11)" na coluna, selecionado o período de 2013 a 2022, especificado a faixa etária (11) em menor que 5 anos e entre 5 a 12 anos e, por fim, indicada a origem de dados no

SINAN. Para a coleta de dados relacionado a quantidade de casos de Aids ocorridos por transmissão vertical foram usados "Ano de Diagnóstico" na linha da tabela, "Faixa Etária (11)" na coluna, computado o período de 2013 a 2022, especificado a faixa etária (11) em menor que 5 anos e entre 5 a 12 anos, adicionada categoria de exposição hierarquizadas o tópico "Transmissão Vertical" e indicada a origem de dados do SINAN. Os dados relacionados às gestantes vivendo com HIV foram obtidos no "Painel de Indicadores Epidemiológicos", localizado dentro do Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis no website do Ministério da Saúde. A coleta de informações foi feita em "Indicadores e dados básicos de gestantes nos municípios brasileiros com mais de 100.000 habitantes", selecionada a opção de abrangência de dados regionais e nacionais e filtrada em cada região do Brasil na subcategoria. Os dados encontrados são do Ministério da Saúde, da Secretaria de Vigilância em Saúde e do Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Ademais, as informações encontradas também eram provenientes do sistemas de HIV como o Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral do HIV (SISCEL), o Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM) e o Sistema e Informação para Rede de Genotipagem (SISGENO).

Por fim, os dados foram organizados e tabulados em gráficos, tabelas e organogramas construídos pelo Google Planilhas e pelo Microsoft Excel. Foram analisados os dados encontrados por meio de tabulação e cálculos de porcentagem para identificar o impacto de cada informação de acordo com cada categoria explorada. Ademais, foi feito um levantamento bibliográfico nas bases de dados U.S National Library of Medicine (PubMed) e Scientific Eletronic Library Online (SciELO). Assim, foi realizada a correlação dos dados pesquisados com a revisão de literatura para definir conclusões de teor quantitativo.

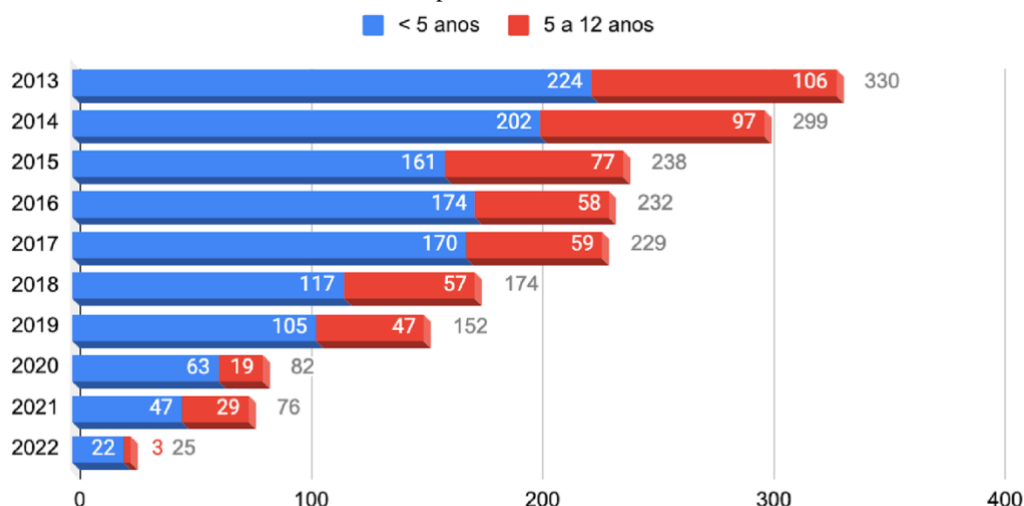
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e discussões de um artigo devem ser apresentados de maneira clara e organizada, com base nos dados coletados e nas análises realizadas durante o estudo. Inicialmente, os resultados devem ser apresentados de forma objetiva e concisa, utilizando tabelas, gráficos e estatísticas, se aplicável, para destacar as principais descobertas. Em seguida, na seção de discussão, os resultados são interpretados à luz da

literatura existente, destacando semelhanças, diferenças e implicações para a teoria e prática.

Além disso, são discutidas as limitações do estudo e possíveis direções para pesquisas futuras. É fundamental que tanto os resultados quanto a discussão sejam fundamentados em evidências sólidas e que contribuam significativamente para o avanço do conhecimento sobre o tema abordado. De acordo com a coleta de dados realizada, foi possível visualizar o número de casos de Aids por transmissão vertical identificados no Brasil em crianças menores de 13 anos e, assim, foram coletadas informações em duas faixas etárias para analisar o diagnóstico precoce. Devido ao impacto significativo da TV, percebe-se que a maioria das crianças menores de 13 anos que vivem com HIV são provenientes de uma infecção materna transplacentária. Das 1.343 crianças menores de 5 anos com Aids nos últimos anos, 1.285 (95%) foram contaminadas por TV e das 675 entre 5 e 12 anos, 552 (81,77%) tiveram também esta forma de transmissão. Foi observada uma diminuição 92,42% no período analisado, com 330 casos em 2013 e 25 eventos totais de TV em 2022. A quantidade de crianças menores que 5 anos soropositivas decorrente da TV, 67,87% dos casos em 2013, manteve-se prevalente ao longo dos anos chegando a 88% dos eventos de 2022. Acerca das crianças de 5 a 12 anos, representaram 106 casos em 2013 e apenas 3 em 2022, uma diminuição de 97,16% (Gráfico 1).

Gráfico 1: Casos de AIDS por Transmissão Vertical identificados no Brasil.

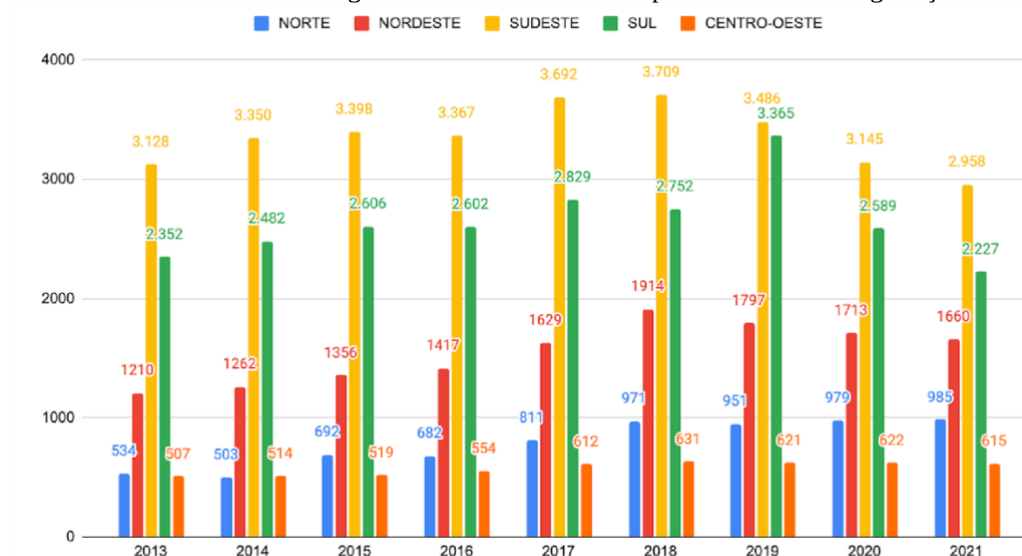


Fonte: MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (Dathi).

O número total de gestantes vivendo com HIV (GVHIV), 80.298 eventos, foi distribuído por cada ano, sendo 7.731 em 2013 e 8.445 em 2021, um aumento de 9,23%. Em relação à distribuição no Brasil, a região Sudeste liderou durante todos os anos

analisados com o maior número, totalizando 30.233. A região Sul foi a segunda de maior incidência com 23.804 eventos totais no mesmo período (Gráfico 2).

Gráfico 2: Número de gestantes vivendo com HIV por ano de início da gestação.



Fonte: MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: (1) Siscel, Siclom e Sisgeno.

A terapia antirretroviral experimentada é aquela que a primeira dispensa da vida aconteceu no mínimo 16 dias antes da data de início da gestação. Já o início da TARV durante a gestação é considerado quando a primeira dispensa acontece entre 15 e 295 dias depois do começo da gravidez. O número total de GVHIV com TARV experimentada foi de 3.527 em 2013 e 5.364 em 2021, um aumento 52,08% na adesão da TARV antes do início da gestação. Foram realizadas 46.978 TARV experimentadas ao longo do período selecionado pelo estudo, com prevalência na região Sudeste na maioria dos anos (Gráfico 3). As mulheres com início da TARV durante a gestação foram mais prevalentes na região Sudeste com 9.791 casos no período estabelecido no estudo. Em 2013 tiveram 3.607 eventos nesta categoria em todo o país e em 2021 houveram 2.617, uma redução de 27,44% (Gráfico 4). As gestantes que não iniciaram a TARV contabilizaram 4.639 casos totais, sendo 597 em 2013 e 464 em 2021, uma redução de 22,27%. A região Sudeste obteve a maior quantidade de GVHIV com TARV não iniciada ao longo do estudo, totalizando 2.794 eventos (Gráfico 5).

Gráfico 3: Número de GVHIV com TARV experimentada.

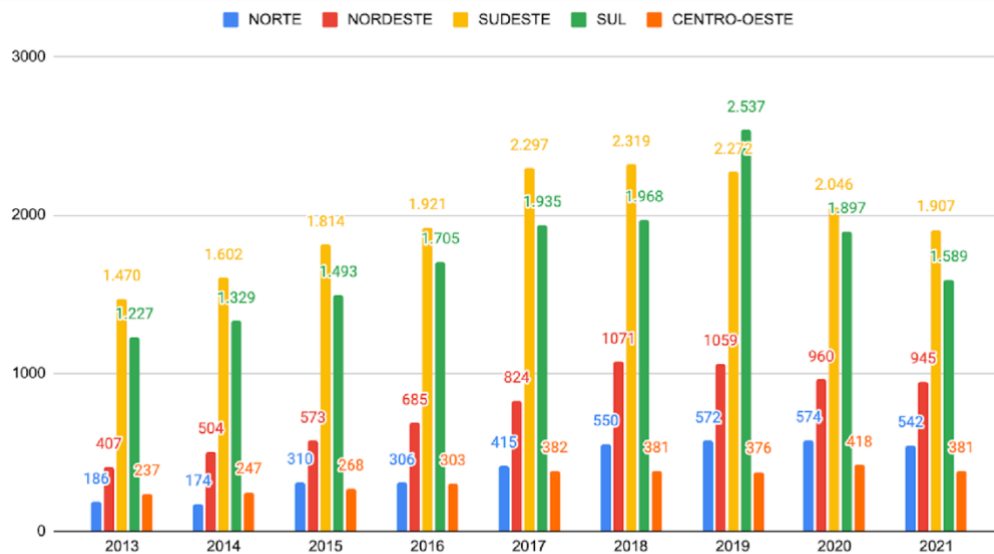


Gráfico 4: Número de GVHIV com início da TARV na gestação.

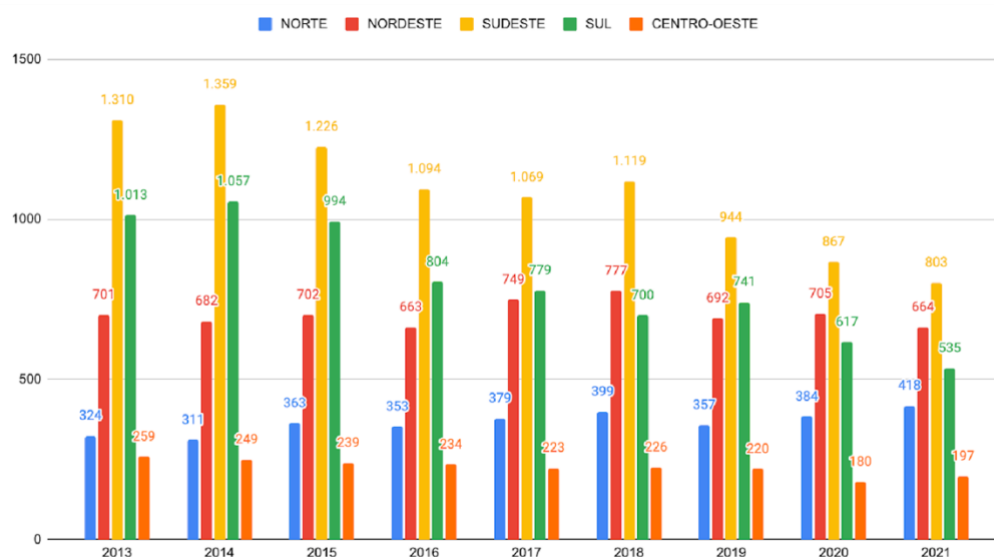
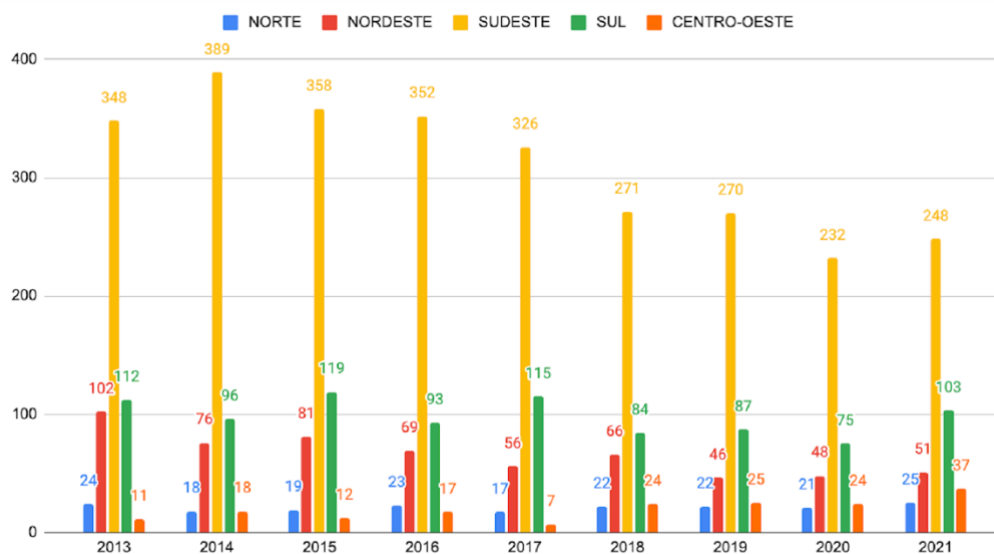


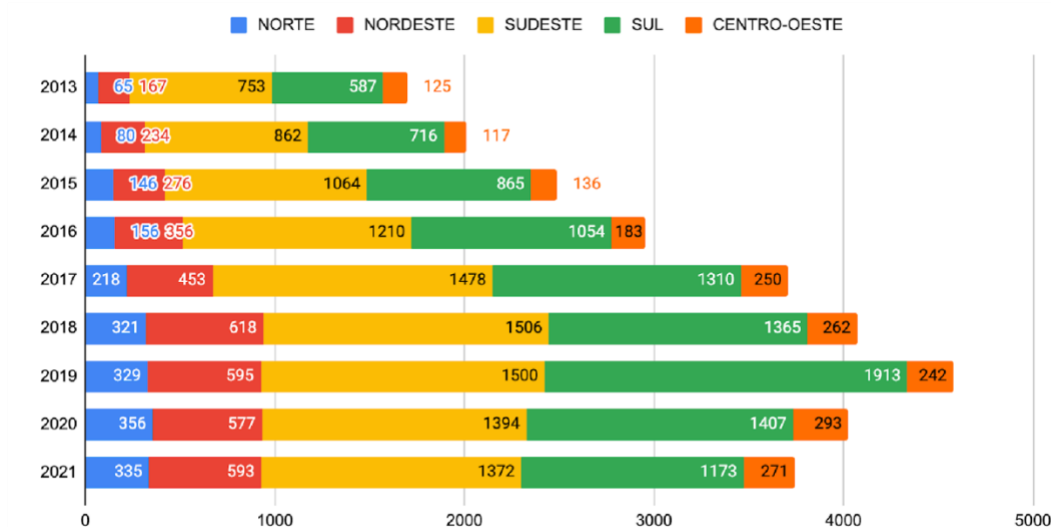
Gráfico 5: Número de GVHIV com TARV não iniciada.



Fonte dos Gráficos 3, 4 e 5: MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: (1) Siscel, Siclom e Sisgeno.

A CV-HIV no momento do parto foi definida como a dosagem viral de 180 dias antes até no máximo 15 dias após a data do parto. Os valores menores que 50 cópias/ml em GVHIV experimentadas foram mais prevalentes no sudeste do país com 11.139 eventos totais. Já a região Sul obteve a segunda maior quantidade com 10.390 gestantes experimentadas com carga viral citada. Foi notada um crescimento de 120,62% entre 2012 e 2021 (Gráfico 6). A carga viral no parto entre 50 e 999 cópias/ml em GVHIV experimentadas foi identificada em 5.020 gestantes entre 2013 e 2021, com prevalência de 1.881 na região Sudeste. A região Sul permanece com a segunda maior quantidade, com 1.801 casos no período. Obtiveram-se nesta categoria 573 casos em 2013 e 458 em 2021, uma redução de 20,09% (Gráfico 7). A carga viral maior ou igual a 1.000 cópias/ml em gestantes experimentada foi de 6.005 casos totais no Brasil. A região Sudeste liderou com um total de 2.260, seguida pela Sul com 1.888. Foram computados, na categoria citada, 707 casos em 2013 e 548 em 2021, uma diminuição de 22,4%. (Gráfico 8).

Gráfico 6: Carga viral no parto < 50 cópias/ml em GVHIV experimentadas.



Fonte: MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: (1) Siscel, Siclom e Sisgeno.

Gráfico 7: Carga viral no parto de 50 a 999 cópias/ml em GVHIV experimentadas.

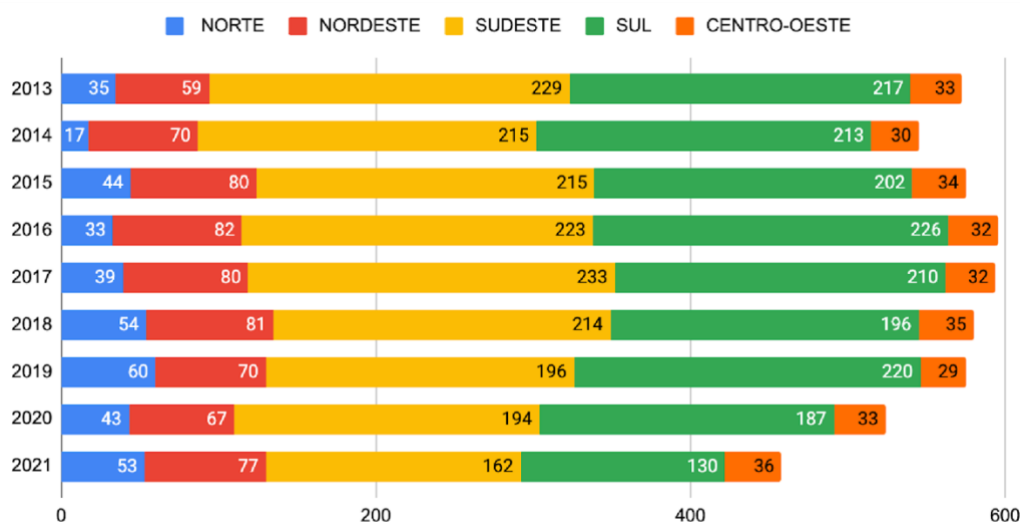
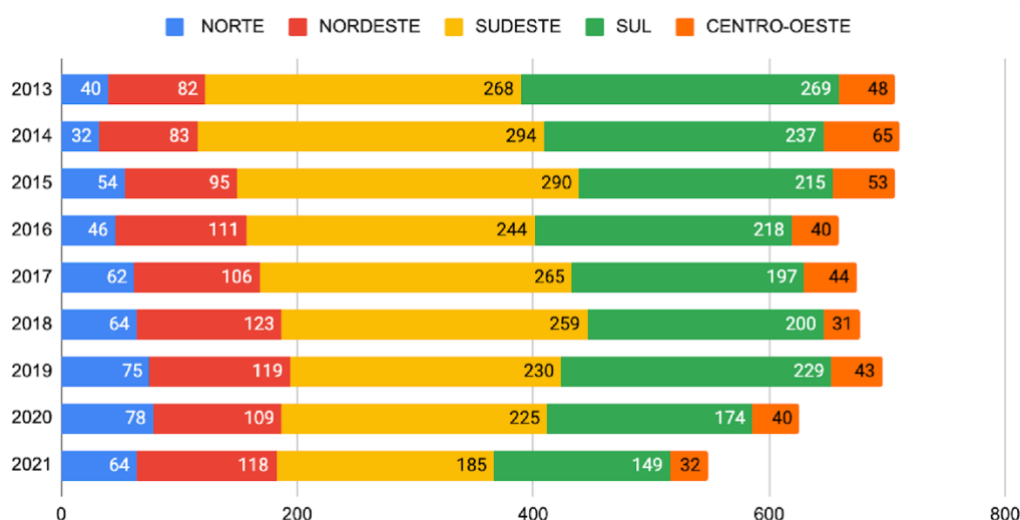


Gráfico 8: Carga viral no parto ≥ 1000 cópias/ml em GVHIV experimentadas.



Fonte Gráficos 7 e 8: MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: (1) Siscel, Siclom e Sisgeno.

Foram coletadas informações da quantidade de gestantes vivendo com HIV que não foram experimentadas e obtiveram carga viral menor que 50 cópias/ml, com um total de 14.985. O maior número permanece concentrado na região Sudeste com um total de 5.557, seguida pela Sul com 4.232. Foram 1.278 eventos em 2013 e 1.784 em 2021, um aumento de 39,59% (Gráfico 9). As GVHIV não experimentadas com valores de 50 a 999 cópias/ml computaram 4.828 casos totais. A região Sudeste mantém-se na liderança com um total de 1.567 no período analisado, seguida pela região Sul com 1.271. Entre o ano de 2013 e 2021 observou-se uma queda de 66,41% nesta categoria (Gráfico 10). Por fim, também foi possível identificar o número de gestantes não experimentadas que possuíam carga viral maior ou igual a 1.000 cópias/ml durante o parto, com um total de 4.888 casos. A distribuição nas localidades permanece com a região Sudeste em liderança com

1.404, mas, nesta categoria, está seguida do nordeste do país com 1.262 eventos. Foram observados 795 casos em 2013 e 385 em 2021, uma redução de 51,57% desde o início do período avaliado (Gráfico 11).

Gráfico 9: Carga viral no parto < 50 cópias/ml em GVHIV não experimentadas.

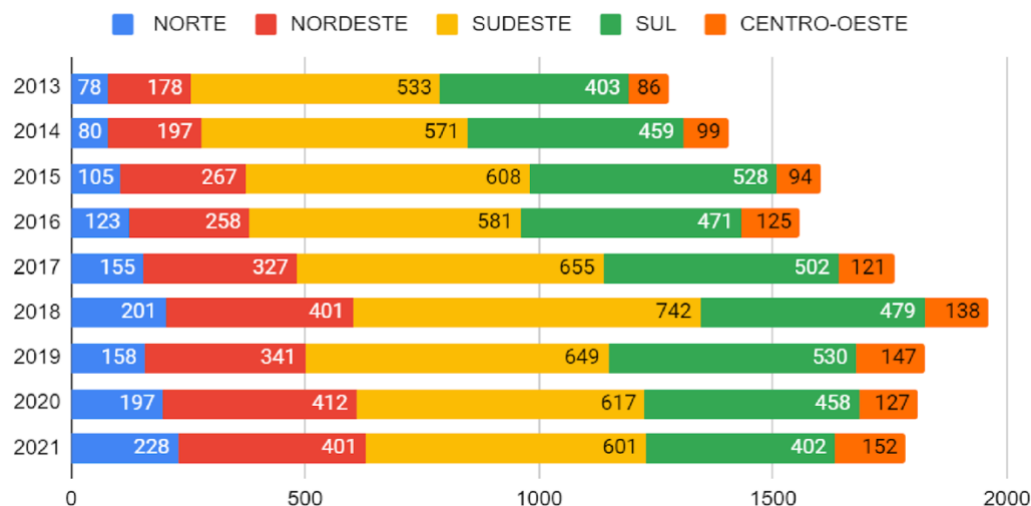


Gráfico 10: Carga viral no parto de 50 a 999 cópias/ml em GVHIV não experimentadas.

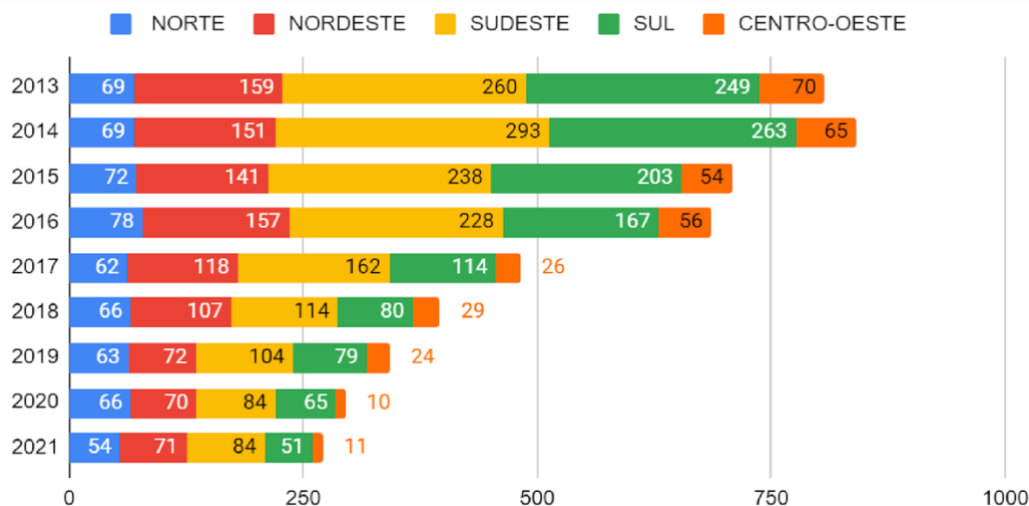
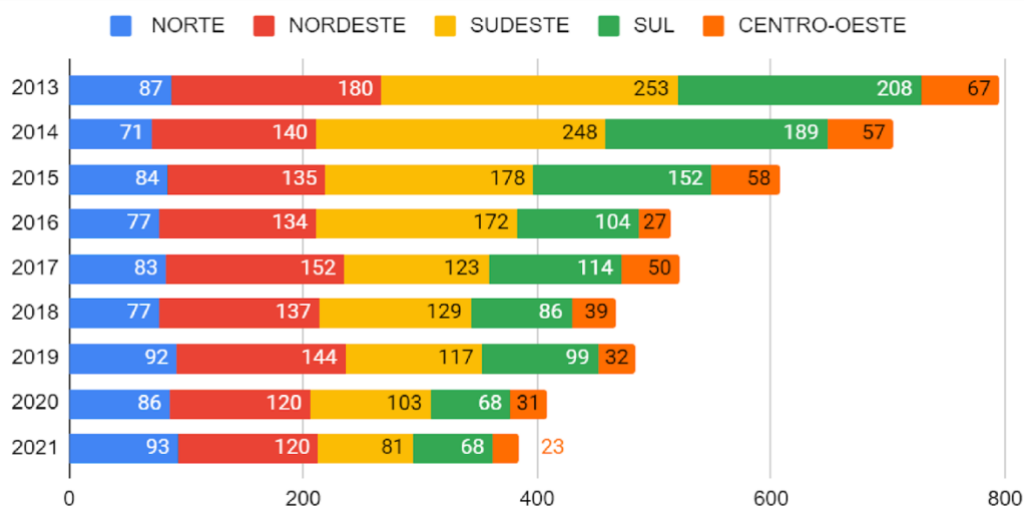


Gráfico 11: Carga viral no parto ≥ 1.000 cópias/ml em GVHIV não experimentadas.



Fonte Gráficos 9, 10 e 11: MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: (1) Siscel, Siclom e Sisgeno.

Conclui-se que, em relação a cada região do Brasil, foi possível fazer uma comparação do total de dados de cada categoria encontrados entre o período analisado de 2013 a 2021. Foi observada a prevalência de gestantes vivendo com HIV na região Sudeste e Sul que pode estar relacionado a um maior rastreamento e diagnóstico no pré-natal nas localidades mais desenvolvidas com mais acesso ou a uma maior incidência por contingente populacional. A percentagem de experimentadas foi maior no sul do país com 65,87% das gestantes da região, seguida pelo sudeste com 58,37% e menor no nordeste com 50,35% do número GVHIV da localidade, o que evidencia um acesso maior à TARV antes da gestação em regiões mais desenvolvidas. As GVHIV não experimentadas tiveram a maior taxa na região Nordeste com 45,39% e a menor na Sul, o que pode-se deduzir que as gestantes do nordeste do país iniciaram o tratamento mais tardiamente, durante a gestação. Ainda relacionado às gestantes não experimentadas, é possível observar que, em todas as localidades, estas aderem mais à dosagem de carga viral no parto.

A dosagem de carga viral durante o parto com valores menores que 50 cópias/mL foram mais prevalentes na região Sul com 61,42% e menos na Norte com 46,86%. Já as quantidades entre 50 e 999 cópias/mL a região Norte teve a maior taxa de casos com 13,74% e a Sudeste a menor com 11,40%. Valores maiores ou iguais a 1.000 cópias/mL de carga viral durante o parto tiveram uma incidência maior na região Norte com 17,79% e menor na região Sudeste. Assim, é evidente a prevalência de maiores cargas virais durante o parto no norte do país em comparação com valores menores no sul e sudeste, onde há maior adesão a TARV durante a gestação.

A taxa de transmissão vertical ao longo dos anos analisados foi menor no Sudeste com 1,52% dos casos da localidade, o que pode-se deduzir que a segunda maior taxa de gestantes experimentadas anteriormente e as menores taxas em cargas virais maiores que 50 cópias/mL tenha influenciado. O Sul ficou em segundo lugar como localidade com menores taxas de TV com um total de 1,56% dos casos da região o que condiz com as taxas de gestantes experimentadas, de dosagem de carga viral no parto, de carga baixa menor que 50 cópias/mL no parto. O Norte teve a maior taxa de transmissão vertical de 4,57% dos eventos de GVHIV da localidade, seguida pelo Nordeste com 3,95% dos respectivos casos da região. Os possíveis fatores influenciadores das altas taxas nessas

regiões são o maior início de TARV apenas durante a gestação no Nordeste, os valores altos de carga viral no parto maiores que 50 cópias/mL mais prevalentes no Norte.

Por fim, em relação à evolução durante os anos, o número total de gestantes vivendo com HIV no Brasil aumentou 9,23%, mas também houve o aumento da quantidade de TARV experimentada de 17,89%. A TARV não iniciada reduziu 2,21% e a não experimentada diminuiu 15,68%, o que mostra que as mulheres iniciaram o tratamento mais precocemente tendo em vista o aumento do número de grávidas experimentadas. A medida de no parto cresceu de 75,75% em 2013 para 85,13% em 2021. Estes dados demonstram uma maior abrangência de medidas clínicas de cuidado com gestantes vivendo com HIV que podem contribuir para menor taxa de transmissão vertical. O número total de valores menores que 50 cópias/mL de carga viral no parto representava 38,48% em 2013 e passou para 65,45% em 2021, enquanto entre 50 e 999 cópias/mL foi de 17,85% em 2013 para 8,63% em 2021. Já a quantidade de carga viral no parto maior ou igual a 1000 cópias/mL passou de 19,42% em 2013 para 11,04%. A quantidade de carga viral no parto cresceu em valores menores que 50 cópias/mL e diminuiu em valores maiores que este ponto de corte, o que corrobora para menores riscos de transmissão vertical. E por fim, a transmissão vertical diminuiu de 330 casos (4,2%) em 2013 para 25 casos (0,29%) em 2021 tendo em vista as medidas empregadas para maior acompanhamento da gestante vivendo com HIV no pré-natal de alto risco.

5 CONCLUSÃO

Com base nos achados da pesquisa, observou-se redução de 90% na incidência de infecção por HIV em menores de 13 anos, assim como houve redução de 92,42% na transmissão vertical nos últimos 10 anos no Brasil. Considerando o total de crianças com AIDS, 91,03% foram infectadas a partir da transmissão materno transplacentária, ou seja, a principal forma de infecção nas crianças. Entre 2013 e 2022, o Nordeste foi o prevalente na TV do HIV em 6 desses anos, corroborando com os dados coletados os quais apontam a escolaridade e o nível sócio econômicos como fatores de risco para a transmissão e, felizmente, em todas as cinco regiões do país houve diminuição significativa na taxa de TV.

Em relação às gestantes soropositivas, o número total de grávidas vivendo com HIV (GVHIV) entre 2013 e 2021 foi de 80.298, com aumento nos casos em 9,23%. Dentre essas gestantes, a TARV experimentada aumentou em 17,89%, contudo, houve

redução de 2,21% na TARV não iniciada e de 15,68% na não experimentada, assim, evidenciando que ao longo dos anos as mulheres estão iniciando o tratamento antirretroviral de forma mais precoce. Quando analisada a quantidade de CD4, ocorreu diminuição progressiva ao longo dos anos, passando de 33,29% das grávidas com HIV em 2013 para 18,12% em 2021.

Em relação a carga viral materna, o Sudeste liderou em número de gestantes com carga basal menor que 50 cópias/ml, carga basal entre 50 e 999 cópias/ml e carga basal maior ou igual a 1000 cópias/ml em praticamente todos os anos analisados, ou seja, mostrou ser a Região com maior prevalência em todos os níveis de carga viral no início da gestação e também no momento do parto. A TV apresentou uma redução significativa, passando de 330 casos (4,2%) em 2013 para 25 casos (0,29%) em 2021, graças às medidas implementadas para um acompanhamento mais rigoroso das GVHIV durante o pré-natal de alto risco.

Dessa forma, deve-se considerar a importância da implementação mais eficiente das políticas públicas de saúde para reduzir ainda mais a taxa de TV, como o tratamento precoce com antirretrovirais durante a gestação, no parto e para o recém-nascido. É necessário também aumentar a realização dos testes rápidos nas unidades básicas de saúde e, conforme preconizado pelo MS, para diagnóstico precoce. Ademais, é imprescindível a dosagem de carga viral durante o pré natal para acompanhamento adequado da gestante e decisão de via de parto e outras condutas afim de reduzir a chance de TV. Além disso, precisa haver a conscientização das gestantes a partir dos profissionais da saúde durante as consultas de pré-natal com esclarecimento de dúvidas e orientações sobre as formas de prevenção da TV durante a gestação, no parto e no puerpério a fim de evitar que a criança se infecte com HIV.

Apesar dos desafios enfrentados na epidemia da AIDS, é fundamental a ampliação das medidas de prevenção e assistência à infecção do HIV em crianças, principalmente, as relacionadas à transmissão vertical. Nesse contexto, é crucial a participação de uma variedade de segmentos governamentais e não-governamentais, como organizações que representam pessoas afetadas pelo HIV/aids, movimentos sociais e entidades internacionais. Portanto, é notório que são necessários mais estudos relacionados ao tema para que a temática possa ser aprofundada e melhor compreendida e assim, viabilizar a elaboração de novos estudos, intervenções e ações acerca da prevenção da TV do HIV no Brasil.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/Aids**, 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. DST-AIDS. **Casos de AIDS identificados no Brasil por região, UF e município**, 2023.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico E Diretrizes Terapêuticas Para Prevenção Da Transmissão Vertical De Hiv, Sífilis E Hepatites Virais**. 1ª edição, 2019.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico E Diretrizes Terapêuticas Para Prevenção Da Transmissão Vertical De Hiv, Sífilis E Hepatites Virais**. 2ª edição, 2022.
- BRASIL. Ministério da saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação-SINAN** 2023.
- BRASIL. MS/SVSA/DVIAHV. **Indicadores e Dados Básicos de Gestantes**, 2023.
- CARTAXO, Charmênia Maria Braga et al. Gestantes portadoras de HIV/AIDS: aspectos psicológicos sobre a prevenção da transmissão vertical. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 18, n. 3, p. 419-427, 2013
- CONTIM, Carolina Lélis Venâncio et al. Ser mãe e portadora do HIV: dualidade que permeia o risco da transmissão vertical. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 23, n. 3, p. 401-406, 2015.
- DOS REIS, Aysla Kalliny et al. O não amamentar para mulheres com hiv/aids: Um olhar pela fenomenologia/The non-breastfeeding living for hiv-positive women: A look at phenomenology. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 79114-79122, 2020.
- FEITOZA, Helena Albuquerque Catão; KOIFMAN, Rosalina Jorge; SARACENI, Valeria. Avaliação das oportunidades perdidas no controle da transmissão vertical do HIV em Rio Branco, Acre, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00069820, 2021.
- FERREIRA, Indianara et al. Sentimento das puérperas soropositivas para HIV em não poder amamentar: uma revisão integrativa. **Revista Estácio Saúde**, v.10, n. 1, 2021.
- FRIEDRICH, Luciana et al. Transmissão vertical do HIV: uma revisão sobre o tema. **Boletim Científico de Pediatria** v. 5, n.3, p. 81-86, 2016.
- GONÇALVES, Thayna Martins et al. Cuidados de enfermagem e manifestações clínicas de gestantes HIV positivo: revisão da literatura. **Rev. Pesqui.(Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, p. e11526-e11526, 2022.
- HOLZMANN, Ana Paula Ferreira et al. Prevenção da transmissão vertical do vírus HIV: avaliação da assistência hospitalar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, 2020.

LIMA, Ana Carolina Maria Araújo Chagas Costa et al. Avaliação epidemiológica da prevenção da transmissão vertical do HIV. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, p. 311-318, 2014.

LIMA, Camilla Thania Dias de et al. Manejo clínico da gestante com HIV positivo nas maternidades de referência da região do Cariri. **Escola Anna Nery**, v. 14, p. 468-476, 2010.

MIRANDA, Angelica Espinosa et al. Avaliação da cascata de cuidado na prevenção da transmissão vertical do HIV no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, p. e00118215, 2016.

MOIMAZ, Suzely Adas Saliba et al. Estudo quanti-qualitativo sobre amamentação exclusiva por gestantes de alto risco. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3657-3668, 2020.

MORENO, Cirlei Célia Gomes Sanchez; REA, Marina Ferreira; FILIPE, Elvira Ventura. Mães HIV positivo e a não-amamentação. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 6, n. 2, p. 199-208, 2006.

NISHIMOTO, Teresa Maria Isaac; ELUF NETO, José; ROZMAN, Mauro Abrahão. Transmissão materno-infantil do vírus da imunodeficiência humana: avaliação de medidas de controle no município de Santos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 51, n. 1, p. 54-60, 2005.

RODRIGUES, Sueli Teresinha Cruz; VAZ, Maria José Rodrigues; BARROS, Sonia Maria Oliveira. Transmissão vertical do HIV em população atendida no serviço de referência. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 26, n. 2, p. 158-164, 2013.

SANTOS, Naila Janilde Seabra et al. A aids no Estado de São Paulo: as mudanças no perfil da epidemia e perspectivas da vigilância epidemiológica. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 5, p. 286-310, 2002.

TRINDADE, Lidiane de Nazaré Mota et al. Infecção por HIV em gestantes e os desafios para o cuidado pré-natal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, p. e20190784, 2021.

VASCONCELOS, Cristina Silvana da Silva et al. Medidas de prevenção para transmissão vertical do HIV: acompanhamento de gestantes infectadas e crianças expostas. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, p. 207-215, 2021.