



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Faculdade de Ciências Médicas

Abilene do Nascimento Gouvêa

**Análise das ações de profilaxia da transmissão vertical do HIV no período
de 2007 a 2018 no Núcleo Perinatal/HUPE/UERJ**

Rio de Janeiro

2021

Abilene do Nascimento Gouvêa

Análise das ações de profilaxia da transmissão vertical do HIV no período de 2007 a 2018 no Núcleo Perinatal/HUPE/UERJ

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre José Baptista Trajano

Coorientadora: Prof.^a Dra. Denise Leite Maia Monteiro

Rio de Janeiro

2021

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CB-A

G719 Gouvêa, Abilene do Nascimento.
 Análise das ações de profilaxia da transmissão vertical do HIV no período de
 2007 a 2018 no Núcleo Perinatal/HUPE/UERJ / Abilene do Nascimento Gouvêa –
 2021.
 67f.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre José Baptista Trajano
Coorientadora: Prof.^a Dra. Denise Leite Maia Monteiro

Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de
Ciências Médicas. Pós-graduação em Ciências Médicas.

1. HIV/AIDS - Teses. 2. Infecção por HIV – Transmissão - Teses. 3. Transmissão
Vertical de Doenças Infeciosas. 4. Cuidado Pré-Natal. I. Trajano, Alexandre José
Baptista. II. Monteiro, Denise Leite Maia. III. Universidade do Estado do Rio de
Janeiro. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.

CDU 614.253.5

Bibliotecária: Ana Rachel Fonseca de Oliveira
CRB7/6382

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta
tese, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Abilene do Nascimento Gouvêa

Análise das ações de profilaxia da transmissão vertical do HIV no período de 2007 a 2018 no Núcleo Perinatal/HUPE/UERJ

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 2 de junho de 2021.

Coorientadora: Prof.^a Dra. Denise Leite Maia Monteiro
Faculdade de Ciências Médicas - UERJ

Banca Examinadora: _____
Prof. Dr. Alexandre José Baptista Trajano (Orientador)
Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Prof.^a Dra. Stella Regina Taquette
Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Prof. Dr. Flavio Monteiro de Souza
Faculdade de Ciências Médicas - UERJ

Prof. Dr. Cristos Pritsivelis
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof.^a Dra. Corina Helena Figueira Mendes
Fundação Oswaldo Cruz

Rio de Janeiro

2021

DEDICATÓRIA

Ao meu amado pai, quantas saudades!!! E ao mesmo tempo como sinto você ao meu lado nos momentos difíceis. Te amo!

AGRADECIMENTOS

À minha família,

Às Enfermeiras Ana Lúcia e Elizete Leite e as “meninas” da Secretaria Thaís, Ana Paula e Maxlena por todo apoio e incentivo.

Às minhas companheiras do grupo materno infantil (Neusa, Glória, Adriana, Solange e Márcia) pela companhia e força nos momentos difíceis, com todos os percalços encontrados ao longo do caminho.

Ao professor Alexandre Trajano, pelo companheirismo e apoio, ao longo dos anos, em tornar o Núcleo Perinatal um local de excelência.

À professora Denise por todo suporte, que foi muito além do acadêmico.

Aos demais colegas do Núcleo Perinatal – HUPE, pelo apoio e competência na assistência prestada às nossas mulheres e seus bebês.

.

RESUMO

GOUVÊA, Abilene do Nascimento. **Análise das ações de profilaxia da transmissão vertical do HIV no período de 2007 a 2018 no Núcleo Perinatal/HUPE/UERJ**. 2021. 67 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

O progressivo aumento do número de casos de AIDS entre as mulheres e consequentemente da transmissão vertical do HIV, vem assumindo grande importância epidemiológica, recebendo atenção especial com a implementação das recomendações do Ministério da Saúde para profilaxia da transmissão vertical do HIV (TVHIV) e terapia antirretroviral em gestantes. Apesar dos esforços direcionados para o desenvolvimento das ações relacionadas a essas recomendações, os dados referentes à monitorização das etapas de intervenção para a profilaxia da TVHIV ainda são escassos e sugerem diversas falhas no processo, por esses motivos esta tese tem como objetivo: Avaliar as ações adotadas no Núcleo Perinatal da UERJ (NP-UERJ) para a profilaxia da transmissão vertical do HIV. Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo. A população foi constituída por 323 mães HIV-positivo e seus bebês, atendidos no NP-UERJ, município do Rio de Janeiro, no período 2007-2018. Os dados foram coletados de registros hospitalares das gestantes recém nascidos, As variáveis utilizadas foram os dados da gestação, parto, puerpério e do acompanhamento do RN. Os dados foram descritos através de proporções, médias, desvios-padrão e medianas. O nível de significância foi estabelecido com p-valor <0,05. O processo de entrada e análise estatística dos dados foi realizado através do Programa Computacional EPI-INFO 3.5.2. A mediana da idade foi de 27 anos (14-44), sendo 12,7% (41) adolescentes. A maioria (66,8%) soube de sua infecção durante a gestação: 39,4% na gravidez atual e 27,4% na gravidez anterior. A incidência de TVHIV foi de 2,7 (2/73) em 2007-2009, 1% (2/197) em 2010-2015, não houve TVHIV entre 2016-2018. A carga viral no 3º trimestre da gestação foi >1.000 cópias/mL ou desconhecida em todas as mães dos bebês positivos e em 18,7% (42/225) das mães com bebês negativos (p=0,003). O tempo de uso da TARV foi > 4 semanas em 92,3% (264/286) das mães com bebê HIV-negativo e em 50% (2/4) no grupo HIV-positivo (p=0,03). Não houve diferença significativa no Apgar no 5º minuto entre os bebês HIV-positivo e negativo (p=0,96). Um dos bebês infectados (25%) e 2 (0,8%) dos bebês negativos não usaram AZT oral (p=0,04). Não houve associação entre amniorrexe e TV (p=0,99), com o estado conjugal (p=0,54), etnia (p=0,65), adolescência (p=0,42), via de parto (p=0,99), início do pré-natal (p=0,44) ou com comorbidades maternas (p=0,48). A conclusão do estudo aponta que os principais fatores associados à TVHIV são a carga viral materna elevada no 3º trimestre, o tempo de uso da TARV e a não administração de AZT para o recém-nato. O pré-natal é de fundamental importância para o diagnóstico do HIV e início precoce da profilaxia da TVHIV, com melhores resultados perinatais.

Palavras-chave: Transmissão vertical de doença infecciosa. Infecções por HIV. Gestação.

Cuidado Pré-natal

ABSTRACT

GOUVÊA, Abilene do Nascimento. **Analysis of prophylaxis interventions for the prevention of HIV vertical transmission from 2007 to 2018 at the Perinatal Nucleus/HUPE/UERJ**. 2021. 67 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

The progressive increase in the number of HIV cases among women and consequently of vertical transmission of HIV has been taking on great epidemiological importance, receiving special attention with the implementation of the Ministry of Health's recommendations for the prophylaxis for vertical transmission of HIV (MTCT) and antiretroviral therapy in pregnant women (ART). Despite the efforts directed to the development of interventions related to these recommendations, data on the monitoring of the stages of interventions for the prophylaxis of MTCT are still scarce and suggest failures in the process. For this reason, the aim of this thesis is to evaluate the interventions adopted at the Perinatal Nucleus of UERJ (NP-UERJ) on the prophylaxis for vertical transmission of HIV. It is a retrospective cohort study. The population was composed of 323 HIV-positive mothers and their infants, assisted at the NP-UERJ, municipality of Rio de Janeiro, in the period 2007-2018. Data were collected from hospital registries of pregnant women and newborns. The variables used were data of pregnancy, birth, puerperium and follow-up of the newborn. Data were described through proportions, means, standard deviation, and medians. The level of significance was defined with p -value <0.05 . The process of data entry and statistical analysis was carried out through the EPI-INFO 3.5.2 Computer Program. The median age was 27 years (14-44), with 12.7% (41) of adolescents. The majority (66.8%) came to know about the infection during the gestation: 39.4% in the current pregnancy and 27.4% in the previous pregnancy. The incidence of MTCT was of 2.7% (2/73) in 2007-2009, 1% (2/197) in 2010-2015, and there was no MTCT between 2016-2018. In all 4 cases of MTCT, the diagnosis of maternal infection by HIV occurred during the gestation. The viral load at the third trimester of gestation was $>1,000$ copies/mL or unknown in all mothers of positive infants and in 18.7% (42/225) of mothers with negative infants ($p=0.003$). The ART period of use was >4 weeks in 92.3% (264/286) of mothers with HIV-negative infants and 2 weeks in the HIV-positive group ($p=0.004$). One of the 4 infected infants and 2 of the negative infants did not use oral zidovudine (AZT) ($p=0.04$). There was no association between amniorrexix and MTCT ($p=0.99$), conjugal status ($p=0.54$), ethnicity ($p=0.65$), adolescence ($p=0.42$), way of delivery ($p=0.99$), beginning of pre-birth ($p=0.44$) or maternal comorbidities ($p=0.48$). The conclusion of the study points that the main factors associated with MTCT are high maternal viral load at the third trimester, the ART period of use, and the non-administration of zidovudina (AZT) on the newborn. The pre-birth assessment is crucially important for HIV diagnosis and early start of prophylaxis for MTCT, providing better perinatal outcomes.

Keywords: Vertical infectious. Vertical transmission. HIV infections. Pregnancy. Prenatal care

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Abacavir
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AINES	anti-inflamatórios não esteroidais
ALT ou TGP	alanina transaminase ou transaminase glutâmica pirúvica sérica
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Ministério da Saúde, Brasil
AP	Área de Planejamento
ARV	Antirretroviral
AST ou TGO	Aspartato transaminase ou transaminase glutâmico oxalacética
ATP	Adenosina trifosfato
ATV/r	atazanavir com reforço de ritonavir
AZT	Zidovudina
CCR5	correceptor de quimiocina R5
CDC	Centers for Disease Control and Prevention – Estados Unidos
CN	Coordenação Nacional
CV	carga viral
DCCI	Departamento de Doenças de Condições crônicas e infecções sexualmente transmissíveis
DTG	Dolutegravir
d4T	Estavudina
ddI	Didanosina
DFC	dose fixa combinada
DIP	Ambulatório de doenças infectoparasitárias
DNV	Declaração de Nascido Vivo
DRV/r	darunavir com reforço de ritonavir
DSTs	Doenças sexualmente transmissíveis
DTG	
HAART	Terapêutica Antirretroviral Altamente Ativa
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HUPE	Hospital Universitário Pedro Ernesto
IFA	indirect fluorescent-antibody technique
IGRA	interferon gamma release assay

IP/ r	inibidor de protease com reforço de ritonavir
ISTs	Infecção sexualmente transmissíveis
ITRN i	nibidor da transcriptase reversa análogo de nucleosídeo
ITRNN	inibidor da transcriptase reversa não análogo de nucleosídeo
GVHIV	gestante vivendo com HIV
LDH	lactato desidrogenase
LPV/r	lopinavir com reforço de ritonavir
LT-CD4+	linfócitos T CD4+
MDR	Multi-Droga Resistente
MS	Ministério da Saúde do Brasil
MVQ	Maraviroque
MVHIV	mulheres vivendo com HIV
NFV	Nelfinavir
NVP	Nevirapina
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCDT	protocolo clínico e diretrizes terapêuticas
PCR	polymerase chain reaction
PHPN	Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento
PPD	tuberculin purified protein derivative
PT	prova tuberculínica
RAL	Raltegravir
RIP	rifampicina + isoniazida + pirazinamida
RN	recém-nascido
SAE	Serviço de Assistência Especializada em DST/aids
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SISPRENATAL	Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SVS	Secretaria de Viilancia em Saúde
TAM	mutações para os análogos de timidina
TARV	Terapia Antirretroviral em Gestantes
TARV	terapia antirretroviral
TDF	Tenofovir
TORCH	sorologias para toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes

	simples
TPV/r	tipranavir com reforço de ritonavir
TV	Transmissão vertical
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
VDRL	Venereal Disease Research Laboratory
VHB	vírus da hepatite B
VHC	vírus da hepatite C
VHS	velocidade de hemossedimentação
WB	Western Blot

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	11
1	REVISÃO DA LITERATURA.....	13
1.1	Aconselhamento em DST/AIDS e a prevenção da transmissão vertical.....	13
1.2	Diagnóstico da infecção pelo HIV.....	15
1.3	Diagnóstico laboratorial da infecção pelo HIV.....	16
1.4	Manejo antirretroviral na gestação.....	20
1.5	Definição de via de parto no pré natal.....	25
1.6	Profilaxia da transmissão vertical do HIV no parto.....	25
1.7	Cuidados com o recém nascidos.....	27
1.8	Recomendações no puerpério.....	28
1.9	As atualizações das recomendações do Ministério da Saúde e o impacto na redução da transmissão vertical.....	29
2	OBJETIVOS.....	31
2.1	Objetivo geral.....	31
2.2	Objetivos específicos	31
3	ESTUDO 1.....	32
4	ESTUDO 2.....	42
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
	REFERÊNCIAS.....	56
	APÊNDICE - Instrumento para coleta de dados do prontuário.....	60
	ANEXO A- Aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa.....	62
	ANEXO B- Carta de aceite.....	67

INTRODUÇÃO

A infecção pelo HIV entre as mulheres no Brasil, do início da epidemia até hoje tem evoluído de forma acelerada, constituindo grande problema de Saúde Pública. A feminilização de casos assumiu cada vez maior importância devido ao grande aumento de casos na subcategoria de exposição heterossexual¹.

Apesar dos diversos esforços em nível nacional, estadual e municipal para a redução da transmissão vertical do HIV, dados preliminares relativos ao Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (SISPRENATAL), ao longo dos anos têm mostrado falhas na implementação das ações quanto à baixa cobertura de testagem para infecção do HIV no pré-natal e as estimativas do uso do AZT injetável (CN DST/AIDS), em âmbito nacional²⁻³.

Considerando que o aumento da transmissão vertical (TV) do HIV demonstra falhas significativas no sistema de saúde, é importante voltarmos a atenção para a assistência oferecida e como as recomendações estão sendo implementadas^{1,4,5}.

Diante do exposto é fundamental o conhecimento dos fatores associados na TV do HIV no pré-natal e no parto para adoção de medidas eficazes na redução da TV do HIV e o impacto dessa redução para a instituição e a sociedade.

Estes fatos levaram-me a refletir sobre a seguinte questão norteadora:

Como as ações preconizadas pelo Ministério da Saúde na profilaxia da transmissão vertical do HIV estão sendo implementadas pelos profissionais de saúde no Núcleo Perinatal HUPE/UERJ? E qual o coeficiente de incidência de transmissão vertical nos recém-nascidos?

Considerando todos os aspectos até aqui expostos, decidiu-se verificar se as ações implementadas pelos profissionais de saúde na profilaxia da transmissão vertical do HIV no Núcleo Perinatal estavam sendo realizadas adequadamente e qual tem sido a consequência das ações na saúde dos recém-nascidos.

As informações obtidas foram de fundamental importância para o aprimoramento das ações implementadas que são recomendadas pelo Ministério da Saúde e que contribuíram para aumentar significativamente a qualidade do serviço, além de proporcionar à instituição, o conhecimento sobre a eficácia das ações preventivas na profilaxia da transmissão vertical do HIV.

Por outro lado, os resultados deste estudo fornecerão subsídios a todos os profissionais envolvidos na assistência, para o ensino e aprimoramento das condições de trabalho. A melhoria na qualidade da assistência, implicará na melhor qualidade de vida das mulheres, à medida que

a implementação das ações previstas no pré-natal esteja disponível e realizada por profissionais qualificados, tendo como resultado da gestação, uma criança sadia.

Finalmente, a pesquisa, como gerador de novas investigações, ampliando, assim, o número de referências sobre o tema proposto e maior conhecimento sobre a temática abordada.

1 REVISAO DA LITERATURA

Após três anos do surgimento do primeiro caso de AIDS no Brasil, em 1983, iniciou-se o modelo de atenção que consolidou em 1986 o Programa Brasileiro de DST/AIDS. Atualmente, a política fundamentada na premissa de que a prevenção e a assistência da sociedade civil e do Estado não podem estar dissociadas obteve avanço significativo e reconhecimento mundial a partir da metade da década de 90^{1,2,5}.

A taxa de transmissão vertical do HIV, quando não há intervenção de profilaxia, gira em torno de 25%, enquanto com a utilização combinada de intervenções pode ser reduzida para cifras menores que 1%⁴.

Alguns estudos reforçam as recomendações do Ministério da Saúde e demonstraram como principais fatores contribuintes para a redução da TV do HIV, a promoção de intervenções de profilaxia que reduzam a carga viral materna e que propiciem a realização do parto com adequada assistência ao binômio mãe-filho. Todos os encontros com a gestante, parturiente ou puérpera representam oportunidades para o oferecimento do teste anti-HIV e início da terapia antirretroviral⁶. As crianças de nosso país não podem ter como herança a AIDS, principalmente se considerarmos que as recomendações para a profilaxia da TV são altamente eficazes e estão amplamente disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS)⁷.

O Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde (DCCI/SVS/MS) tem sido responsável por revisar as recomendações de terapia antirretroviral e as demais condutas relacionadas à profilaxia da TV do HIV, considerando sempre as condições de implementação das recomendações no SUS e baseadas nas melhores evidências científicas disponíveis e que serão descritas a seguir^{8,9}:

1.1 Aconselhamento em IST/AIDS e a prevenção da transmissão vertical

A Rede Cegonha é uma estratégia que tem o objetivo de fornecer a todas as brasileiras atendimento adequado, seguro e humanizado pelo SUS, desde a confirmação da gravidez, passando pelo pré-natal, parto e pós-parto, até a atenção infantil, conforme a Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011¹⁰.

A usuária deve ser esclarecida sobre a importância da testagem para o HIV no pré-natal e os benefícios do diagnóstico precoce, tanto para o controle da infecção materna quanto para a prevenção da TV¹¹.

O aconselhamento é o processo que consiste na escuta ativa, individualizada, centrada na pessoa, que possibilita o estabelecimento da relação de confiança entre a mulher e o profissional de saúde. Tem como finalidade promover a troca de informações entre ambos, de modo a permitir ao profissional de saúde, estimar a possibilidade para a mulher e seu parceiro, de ter havido ou haver situações de exposição ao risco de infecção pelo HIV e outras ISTs^{11,12}.

Aconselhamento pré-teste anti-HIV

O aconselhamento não se limita à oferta e a solicitar o consentimento para a testagem. Propõe-se promover que a mulher construa suas alternativas individuais e coletivas visando a proteção e cuidado, baseado na revisão de crenças, representações, condições de vulnerabilidade, aproximando, assim, a mulher dos serviços de saúde.

As unidades de saúde podem facilitar o processo de aconselhamento através de realização de grupos informativos e outros meios de informação para as gestantes e seus familiares^{8,11,12}.

Aconselhamento pós-teste anti-HIV

O profissional de saúde deverá reforçar e discutir com a mulher o significado do resultado de seu teste e, independente do resultado, dar informações precisas e pertinentes à clientela, reforçando as informações sobre o modo de transmissão do HIV e outras ISTs e sobre as medidas de prevenção primária ou de prevenção de reinfeção^{8,11,12}.

Diante de resultado negativo

O resultado do exame poderá significar que a mulher não está infectada e/ou que foi infectada tão recentemente, que não houve tempo para seu organismo produzir anticorpos em quantidade que possa ser detectada pelo teste utilizado. Nesses casos, com base nas informações colhidas durante o processo de aconselhamento pré-teste, a necessidade de um novo teste

poderá ser considerada pelo profissional de saúde, ou seja, as informações apontarão, ou não, da possibilidade de a mulher se encontrar em período de “janela imunológica”^{8,11,12}.

Diante de resultado indeterminado

Poderá significar falso-positivo ou verdadeiro-positivo de uma infecção recente, cujos anticorpos anti-HIV circulantes não estão ainda em quantidade suficiente para serem detectáveis pelo teste. Nessa situação, o teste deverá ser repetido no período de tempo que será definido pelo laboratório, orientando-se a mulher, e seu parceiro, para o uso de preservativo em todas as relações sexuais^{8,11,12}.

Diante de resultado positivo

Ao comunicar esse resultado, o profissional de saúde deverá estar atento para as reações aparentes e sutis da mulher, oferecendo o tempo necessário para que o impacto do diagnóstico seja assimilado e seus sentimentos sejam expressos. É importante reforçar a ideia de que estar infectada pelo HIV não significa portar a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), que existem remédios que controlam a infecção e reduzem a possibilidade de transmissão para o bebê, devendo, para isso, ser adequadamente avaliada e medicada por um profissional especializado na assistência de pessoas portadoras do HIV^{8,11,12}.

O profissional de saúde deve lembrar o caráter confidencial do teste anti-HIV, e somente após a sinalização pela mulher e escolha da pessoa com que deverá compartilhar desse diagnóstico, oferecerá o apoio que se fizer necessário nesse processo¹³.

1.2 Diagnóstico da infecção pelo HIV

O conhecimento precoce do estado sorológico da infecção pelo HIV torna possível a adoção de medidas que reduzem substancialmente o risco de transmissão vertical do HIV. A testagem e o aconselhamento são essenciais e integram o cuidado no Pré-natal, que preconiza a testagem no primeiro trimestre ou na primeira consulta pré-natal, repetindo-a no início do terceiro trimestre, na admissão na maternidade em situações de parto/aborto, sem diagnóstico prévio ou sempre que houver história de exposição de risco/violência sexual. O sigilo deverá

ser resguardado e sempre deve-se registrar no prontuário que tais medidas foram adotadas, bem como o consentimento ou a negativa da gestante em realizar o exame^{9,14}.

1.3 Diagnóstico laboratorial da infecção pelo HIV

Os métodos laboratoriais têm sido aprimorados e os kits comerciais para detecção da infecção pelo HIV evoluíram consideravelmente permitindo reduzir o período de janela imunológica e aumentando a capacidade para detectar o HIV-1 e HIV-2, além de vários subtipos. Periodicamente, o Ministério da Saúde atualiza e aperfeiçoa o algoritmo de testagem para o diagnóstico da infecção pelo HIV^{9,14}.

Os testes rápidos para HIV são métodos preferenciais para diagnóstico, pois possibilitam início adequado da TARV e resposta virológica mais precoce. Recomenda-se a testagem laboratorial, desde que a entrega do resultado ocorra em tempo oportuno (até 14 dias)^{9,14}.

De acordo com a literatura, embora raro, podem ocorrer resultados falso-reagentes nos testes para HIV em gestantes, em função da presença de aloanticorpos. São situações que exigem especial atenção: doenças autoimunes, múltiplos partos, transfusões sanguíneas, hemodiálise e vacinação recente. Dessa forma, a coleta da carga viral do HIV (CV-HIV) deve ser realizada em qualquer fluxo de diagnóstico, imediatamente, e antes do início da terapia antirretroviral (TARV)^{9,14}.

Atualmente para todas as gestantes está indicado o teste de genotipagem. É recomendado coletar uma amostra de sangue, antes de iniciar a TARV, no entanto, não é necessário aguardar o resultado da genotipagem para o início da TARV^{9,14}.

Avaliação laboratorial inicial

A abordagem laboratorial no início do acompanhamento clínico obstétrico de gestantes infectadas pelo HIV tem como objetivo avaliar a condição geral de saúde da mulher, identificar a presença de comorbidades e outros fatores que possam interferir na evolução da gravidez ou da infecção pelo HIV, além de avaliar a situação imunológica e virologia inicial^{9,14}.

A contagem de LT-CD4+ estabelece o risco de progressão para AIDS e óbito, sendo, portanto, o indicador laboratorial mais importante em pessoas assintomáticas. Para adultos em geral, a carga viral (CV) assume maior relevância quando a contagem de LT-CD4+ estiver próxima a 350/mm³, auxiliando a estimar a potencial intensidade da deterioração imunológica futura. A carga viral é um dos fatores associados ao risco de transmissão vertical do HIV e auxilia na definição da via de parto. A carga viral é utilizada para monitoramento da gestante infectada pelo HIV, auxiliando a avaliação da resposta ao tratamento antirretroviral. Em gestantes que já se apresentam com dano imunológico ao diagnóstico, a elevação da contagem de LT-CD4+ previne o desenvolvimento de manifestações oportunistas, sendo este um dos objetivos do tratamento^{9,14}.

A realização imediata do teste de CV-HIV está indicada após a confirmação da infecção pelo HIV, assim como o teste de genotipagem pré-tratamento está indicado para todas as gestantes, antes de iniciar a TARV. Não é necessário aguardar o resultado da genotipagem para o início da TARV⁸⁻⁹.

É recomendado que a contagem de LT-CD4+ deverá ser realizada na primeira consulta pré-natal e a cada três meses durante a gestação para gestantes em início de tratamento. Para gestantes em seguimento clínico em uso de TARV, com CV-HIV indetectável, solicitar contagem de LTCD4+ juntamente com CV-HIV na primeira consulta e na 34ª semana⁸⁻⁹.

Periodicidade de repetição de exames durante a gestação

O Quadro 1 indica os exames sugeridos para estruturar a abordagem laboratorial inicial e a frequência da sua realização durante o pré-natal⁹.

Quadro 1-Periodicidade de realização de exames durante a gestação

Exame	Trimestre				Comentário
	Inicial	1º	2º	3º	
Hemograma	X	X	X	X	
Tipagem sanguínea	X				
Coombs indireto	X		X		Se a gestante for Rh negativo. Se o resultado for negativo, administrar imunoglobulina anti-Rh5 na 28ª semana de gestação.
Glicemia em jejum	X	X	X	X	

Teste de Tolerância à glicose com 75g			X		Entre a 24 ^a e a 28 ^a semana.
CT, LDL, HDL E TGL	X				
Exame sumário de urina e urocultura	X	X	X	X	
Provas de função hepática	X				Em caso de gestante em uso de nevirapina, deve-se realizar o controle de rotina durante toda a gestação. Este medicamento não está mais recomendado para o tratamento de pessoas adultas vivendo com HIV. Em caso de uso de raltegravir, realizar controle na introdução do ARV e de rotina durante toda a gestação, especialmente no 3º trimestre. Este medicamento não é mais recomendado como esquema preferencial de gestantes vivendo com HIV, exceto para aquelas que iniciam pré-natal e TARV tardiamente e que têm contra-indicação ao DTG por interação medicamentosa.
Prova de função renal (ureia e creatinina)	X		X		Sempre calcular o clearance de creatina antes do uso da TDF e rotineiramente após introdução. Solicitar após o 1º mês e, pelo menos, trimestralmente, enquanto os níveis estiverem dentro da normalidade.
Contagem de LT-CD4+	X		X	X	Solicitar trimestralmente durante gestação para gestantes em início de tratamento. Para gestantes em uso de TARV, com CV-HIV indetectável, solicitar no 1º trimestre e na 34ª semana de gestação.
CV-HIV	X			X	A solicitação de CV-HIV deverá ser realizada na primeira consulta pré-natal. Para gestantes em início de tratamento ou modificação de TARV, uma segunda amostra deverá ser solicitada 2 a 4 semanas após introdução/modificação da TARV. Avaliar queda de pelo menos 1 Log de CV-HIV. Nas gestantes em uso de TARV com CV-HIV detectável, avaliar adesão e a possibilidade de realizar genotipagem (CV-HIV > 500 cópias/mL). Todas as gestantes deverão ter coleta de CV-HIV a partir da 34ª semana, para auxiliar definição da via de parto e do uso de profilaxias.
Genotipagem	X				Coletar antes do início da TARV para todas as gestantes em início de tratamento (genotipagem pré-tratamento).

					Iniciar TARV em gestantes que não estavam em tratamento o mais precocemente possível, sem aguardar resultado de genotipagem. Gestantes em TARV antes da gestação, que apresentem CV-HIV detectável: Avaliar adesão e realizar ajuste, caso necessário, guiado por resultado de genotipagem.
Teste treponêmico (ex.: TR) e/ou teste não treponêmico (ex.: VDRL).	X			X	Realizar testagem para sífilis no diagnóstico da gestação (na primeira consulta de pré-natal) e no 3º trimestre, além da admissão para o parto ou em caso de aborto. Oferecer nova testagem em caso de história de exposição sexual de risco/violência sexual.
Anti-HAV	X				Solicitar na primeira consulta. Imunizar para hepatite A em caso de resultado não reagente.
HBsAg	X				Na primeira consulta e no parto (caso o esquema vacinal não tenha sido completado). Imunizar caso não haja histórico de vacinação completa (03 doses) e se HBsAg não reagente.
Anti-HIV	X				Na primeira consulta de pré-natal.
Sorologia para toxoplasmose (IgM, IgG)	X	X	X	X	Sorologia trimestral para IgG no caso de resultado inicial não reagente. Realizar orientações quanto à prevenção da exposição a <i>Toxoplasma gondii</i> .
Sorologia para doença de Chagas	X				Na primeira consulta, solicitar dois métodos distintos para detecção de IgG conforme grupos de risco: 1) pessoas residentes ou procedentes de áreas de transmissão ativa (vetorial ou oral) atualmente ou no passado; 2) pessoas que habitam (ou tenham habitado) em áreas com presença de triatomíneo; 3) pessoas que tenham recebido transfusão de sangue (hemocomponentes) antes de 1992; 4) filhos(as) de mães com doença de Chagas em quaisquer fases ou formas clínicas; 5) pessoas com familiares (outros que não a “mãe biológica”) ou pessoas do convívio social que tenham diagnóstico da doença de Chagas.
Citopatológico do colo do útero	X				Semestral no primeiro ano de diagnóstico de infecção pelo HIV e, se normal, manter seguimento anual.

					Se contagem de LT-CD4+ <200 céls/mm ³ , priorizar correção dos níveis de LT-CD4+ e realizar rastreamento citológico a cada 6 meses, até recuperação imunológica. Realizar colposcopia na presença de alterações patológicas.
Swab vaginal e anal para pesquisa de estreptococo do grupo B				X	Entre 35ª e a 37ª semana de gestação. Se a cultura for positiva, indicar profilaxia com penicilina G cristalina endovenosa durante o trabalho de parto.
Exame especular com realização de teste de pH e teste das aminas (teste do cheiro ou de Whiff)	X				Sempre que houver sinais e sintomas de vaginose bacteriana.
Rastreamento de infecção latente pelo <i>M. tuberculosis</i> com Prova Tuberculínica (PT) ou IGRA (<i>Interferon-gama release assay</i>)	X				Realizar na primeira consulta em gestante assintomática e sem história prévia de TB. Nas gestantes que apresentam contagem de LT-CD4+ ≤ 350 céls/mm ³ independente de PT, desde que excluída TB ativa. PPD ≥ 5 mm: realizar a investigação de TB ativa. Caso a investigação seja negativa, indicar a profilaxia com isoniazida associada à piridoxina. Na ausência de PT, iniciar isoniazida em casos específicos.

Fonte: DCCI/SVS/MS,2019.

1.4 Manejo antirretroviral na gestação

Devido à maior segurança dos antirretrovirais, a potência de inibição da replicação viral e menor risco de resistência viral em curto prazo a terapia antirretroviral (TARV) deve ser administrada durante a gestação.

A atual diretriz inclui a estratégia B+, da Organização Mundial de Saúde que recomenda^{9,15}:

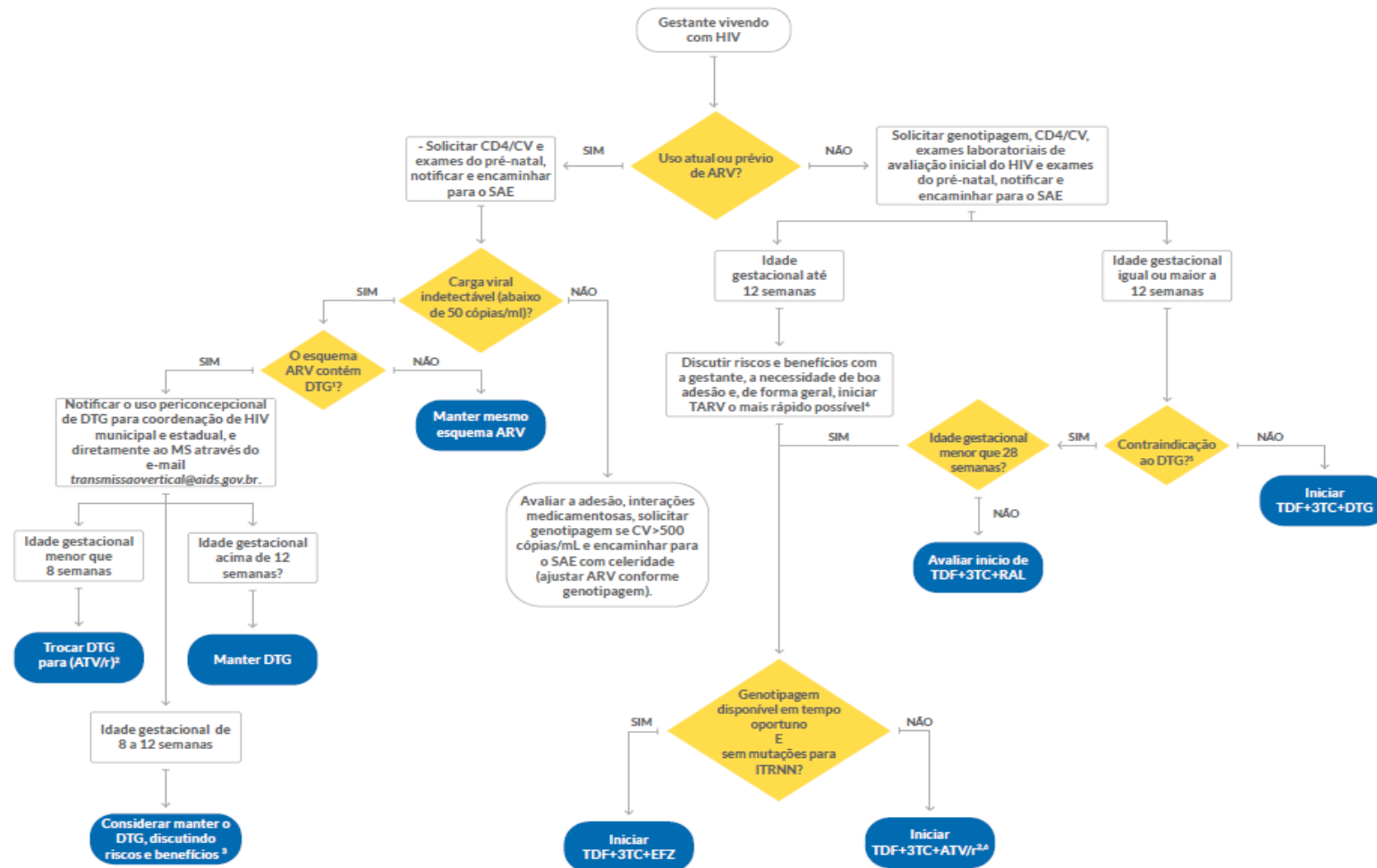
- a) A TARV poderá ser iniciada na gestante antes mesmo de se obter os resultados dos exames de LT-CD4+ e carga viral, principalmente nos casos de gestantes que iniciam tardiamente acompanhamento pré-natal, com o objetivo de alcançar a supressão viral o mais rapidamente possível;

- b) A terapia antirretroviral está indicada para toda gestante infectada pelo HIV, independentemente de critérios clínicos e imunológicos, e não deverá ser suspensa após o parto, independentemente do nível de LT-CD4+ no momento do início do tratamento¹⁶⁻¹⁸;
- c) Atualmente, há preocupação mundial com a transmissão de cepas resistentes do HIV a uma ou mais classes de ARV, o que está relacionado à maior chance de falha da TARV¹⁶⁻¹⁸;
- d) Estudos mais recentes tem demonstrado que as mutações ocorrem de forma espontânea, sugerindo que esquemas de ARV com maior barreira genética para resistência, associados a maior adesão das pessoas em uso de TARV, podem limitar a expansão da resistência transmitida, por reduzir a geração de linhagens virais resistentes¹⁹;
- e) De acordo com os dados nacionais do Sistema de Controle de Exames de Genotipagem (Sisgeno), em 2016, a prevalência de mutações de resistência primária aos inibidores da transcriptase reversa não análogo de nucleosídeo (ITRNN) têm aumentado⁹;
- f) Deve ser considerada prioridade a realização de genotipagem para gestantes na rede de assistência, uma vez que a escolha de um esquema antirretroviral eficaz tem impacto direto na TV do HIV. Contudo, a espera do resultado não deverá postergar o início do tratamento⁹;
- g) O esquema preferencial para início de tratamento para o HIV em gestantes é definido após avaliação da idade gestacional que a mulher se apresenta na primeira consulta e história atual ou prévia de terapia antirretroviral²⁰;
- h) O Dolutegravir (DTG) foi associado a possível risco aumentado de ocorrência de defeitos do tubo neural em estudos internacionais recentes. Portanto, como regra geral, o uso do DTG deve ser evitado no período pré-concepcional e no primeiro trimestre da gestação²¹;
- i) Para gestantes vivendo com HIV, em uso de TARV prévia ao diagnóstico da gestação e apresentando CV-HIV abaixo de 50 cópias/mL, recomenda-se manter o mesmo esquema de TARV, desde que não contenha medicamento contraindicado na gestação (DTG antes de 8 semanas)²¹;

- j) O ideal é não realizar a troca da TARV de uma gestante que esteja com boa adesão, assintomática e com CV-HIV indetectável²¹;
- k) Após o primeiro trimestre, avaliar necessidade de troca do terceiro ARV do esquema para DTG, considerando menor incidência de eventos adversos, maior tolerabilidade, se for o desejo da mulher²¹;
- l) Se for realizar a troca para esquema contendo DTG, as seguintes condições devem ser respeitadas: não ter condições que contraindiquem o uso do DTG (intolerância à medicação ou uso de anticonvulsivantes oxicarbamazepina, dofetilida ou pilsicainida); ter resultado de CV-HIV não detectável dos últimos 6 meses; não estar em abandono de tratamento e não ter histórico de falha prévia a outros esquemas ARVs²¹;
- m) Recomenda-se também a manutenção da TARV após o parto independente do status imunológico. A exceção será para gestantes em uso de Raltegravir (RAL), em que este deve preferencialmente ser trocado para DTG após o parto²¹;
- n) Trocas para outros esquemas podem ser consideradas, e o esquema ARV após o parto deve ser avaliado conforme o histórico prévio de uso de ARVs e a genotipagem, se disponível²¹;
- o) O pré-natal deve ser realizado na APS e compartilhado com o Serviço de Assistência Especializada (SAE). O objetivo do tratamento é atingir uma CV abaixo de 50 cópias/mL, o que reduziria a chance de transmissão vertical de 30% para 1%²¹.

A abordagem para gestantes com HIV e a definição da TARV está demonstrada no quadro 2.

Quadro 2 - Fluxograma de definição de TARV na gestante vivendo com HIV



Fonte: Telessaunders-Ortúzar (2020), adaptado de Dias (2020)

Considerações de TARV na gestante vivendo com HIV

- a) Para gestante em uso de ARV de resgate que contenha DTG por falha prévia a outros esquemas em qualquer IG, avaliar o risco de perda do controle viral que a modificação do esquema pode acarretar. O risco de rebote viral e transmissão vertical pode superar o risco de DTN²¹;
- b) Importante ressaltar que PVHIV em uso de ATV/r não devem utilizar inibidores da bomba de prótons, pelo risco de redução da eficácia da TARV²¹;
- c) A decisão sobre a substituição do DTG deve ponderar que o defeito no fechamento do tubo neural (DTN) pode acontecer de forma aleatória e é um evento raro (cerca de 0,06% na população geral no Brasil). O risco adicional de defeito do tubo neural atribuível ao DTG é pequeno (0,2% em adição ao risco de cerca de 0,1% em mulheres vivendo com HIV (MVHIV) sem uso de DTG). Além disso, o fechamento se conclui até a 8ª semana gestacional, de forma que, se a gestante vivendo com HIV (GVHIV) se apresenta após esse período, a alteração de seu esquema ARV pode representar mais riscos que benefícios. Também levar em consideração na decisão o uso de ácido fólico, pois reduz a ocorrência de DTN na população geral e pode também ter um efeito protetor no caso de exposição ao DTG²¹;
- d) Durante o primeiro trimestre de gestação, a mulher assintomática, sem infecções oportunistas e com CD4 acima de 350 céls/mm³, deverá ser informada quanto à importância da adesão e sobre a possibilidade de iniciar TARV com TDF/3TC+DTG apenas após o término do primeiro trimestre²¹;
- e) São contraindicações ao DTG: Uso concomitante dos seguintes anticonvulsivantes: oxycarbamazepina, dofetilida ou pilsicainida; reação adversa ou intolerância ao medicamento. São contraindicações ao TDF: doença renal crônica (TFG <60 mL/min) ²¹;
- f) Na impossibilidade de composição da TARV com esquemas com EFZ ou ATV/r o caso deve ser discutido em conjunto com especialista²¹.

1.5 Definição de via de parto no pré-natal

A definição da via de parto deverá ser baseada no resultado da carga viral materna, realizada a partir da 34ª semana, em associação com a avaliação obstétrica.

Os estudos realizados até agora não demonstraram diferenças nas taxas de transmissão vertical ao se comparar cesariana eletiva e parto vaginal na prevenção da transmissão do HIV, quando a carga viral é inferior a 1.000 cópias/ml em gestantes que estão em uso de esquema antirretroviral combinado^{9,22,23}.

A cesariana eletiva, com o fim de reduzir a transmissão vertical do HIV, está indicada para as gestantes que, no final da gestação (após 34 semanas) apresentem carga viral desconhecida ou superior a 1.000 cópias/ml^{8,24,25}.

Quando a carga viral for inferior a 1.000 cópias/ml, a via de parto será definida por critérios exclusivamente obstétricos^{8,9,26}.

1.6 Profilaxia da transmissão vertical do HIV no parto

Todas as gestantes, exceto aquelas que apresentam carga viral indetectável após 34 semanas de gestação, independentemente do tipo de parto, devem receber AZT intravenoso (IV) desde o início do trabalho de parto ou pelo menos 3 horas antes da cesárea eletiva, a ser mantido até o clampeamento do cordão umbilical, segundo as doses preconizadas. Durante o trabalho de parto, ou no dia da cesárea programada, manter os medicamentos antirretrovirais (ARV) orais utilizados pela gestante, nos seus horários habituais, independentemente do jejum, ingeridos com pequena quantidade de água, inclusive durante o período de infusão venosa da zidovudina (AZT) ^{9,27}.

Esquema posológico da zidovudina injetável

A apresentação comercial do AZT IV é de frasco ampola de 200 mg com 20 ml (10 mg/ml). A parturiente deve receber zidovudina endovenosa desde o início do trabalho de parto

até o clampeamento do cordão umbilical. Iniciar a infusão, em acesso venoso, individualizado, com 2 mg/kg na primeira hora, seguindo com a infusão contínua, com 1 mg/kg/hora, até o clampeamento do cordão umbilical. Diluir em soro glicosado a 5% e calcular gotejamento, tendo o cuidado para que a concentração não exceda 4 mg/ml^{9,28}.

Manejo da operação cesariana eletiva

- a) Confirmar a idade gestacional adequadamente, a fim de se evitar a prematuridade iatrogênica. Utilizar parâmetros obstétricos, como data da última menstruação correta, altura uterina, ultrassonografia precoce (preferencialmente no 1º trimestre ou antes da 20ª semana) e realizada na 38ª semana de gestação^{8,9};
- b) Todas as gestantes devem receber, no dia do parto, o AZT intravenoso, dose de ataque e doses de manutenção, conforme o esquema posológico da zidovudina injetável o qual deverá ser iniciado três horas antes do início da cesárea (período necessário para se atingir a concentração intracelular adequada do medicamento) e mantido até a ligadura do cordão umbilical^{9,29};
- c) Realizar a completa hemostasia de todos os vasos da parede abdominal e a troca das compressas ou campos secundários antes de se realizar a histerotomia, minimizando o contato posterior do recém-nascido com sangue materno;³⁰
- d) Sempre que possível proceder ao parto empêlico (retirada do neonato mantendo as membranas corioamnióticas íntegras);
- e) Não realizar ordenha do cordão, ligando-o imediatamente após a retirada do RN.
- f) Utilizar antibiótico profilático, tanto na cesárea eletiva quanto naquela de urgência: dose única endovenosa de 2g de cefalotina ou cefazolina, após o clampeamento do cordão;
- g) Caso a gestante com indicação para a cesárea eletiva ($CV \geq 1.000$ cópias/ml) inicie o trabalho de parto antes da data prevista para a cirurgia e chegue a maternidade com dilatação cervical mínima (menor que 3cm), o obstetra deve iniciar a infusão intravenosa do AZT e realizar a cesárea, se possível, após 3 horas de infusão⁹;
- h) No caso de ruptura das membranas corioamnióticas, a cesárea não reduz a transmissão vertical, mas se um longo período de trabalho de parto está previsto intui-se que a cesárea evita o aumento da transmissão vertical nesses casos. Também aqui a cesárea deve ser precedida do uso endovenoso de AZT pelo menos por 3 horas^{8,9}.

Manejo do parto vaginal

- a) Havendo condições favoráveis para o parto vaginal e estando este indicado, iniciar o AZT intravenoso logo que a parturiente chegar ao serviço, conforme o protocolo estabelecido, e manter a infusão até a ligadura do cordão. É preferível a sua indução, pelo risco de ruptura artificial das membranas e aumento de risco de transmissão vertical do HIV;⁹
- b) Monitorar o trabalho de parto cuidadosamente, evitando toques desnecessários e repetidos (usar o partograma);
- c) Evitar que as parturientes permaneçam com bolsa rota por tempo prolongado, visto que a taxa de transmissão vertical aumenta progressivamente após 4 horas de bolsa rota. O uso de fármacos que aumentam a atividade uterina não está contraindicado, mas deve ser utilizado segundo os padrões de segurança já conhecidos;
- d) A amniotomia artificial deve ser evitada, a menos que extremamente necessária;
- e) Evitar, sempre que possível, a episiotomia. Quando necessária, o campo cirúrgico deve ser protegido por compressas embebidas em substâncias degermantes;
- f) Assim como na gestação, estão contraindicados todos os procedimentos invasivos durante o trabalho de parto (amniocentese, amnioscopia, amniotomia, escalpo cefálico). O parto instrumentalizado deve ser evitado, mas quando indicado, o fórceps deve ser preferido ao vacuoextrator;
- g) A ligadura do cordão umbilical deve ser imediata à expulsão do feto, não devendo ser executada, sob nenhuma hipótese, a ordenha do cordão⁹.

1.7 Cuidados com o recém-nascido (RN)

Independente da via de parto, faz-se necessário alguns cuidados com o recém-nascido e descritos a seguir, segundo as recomendações do Ministério da Saúde⁹:

- a) Colocar o RN junto à mãe o mais brevemente possível;
- b) Banhar o recém-nascido com água e sabão, imediatamente após o parto;
- c) Evitar traumatismos em mucosas aspirando delicadamente as vias aéreas do recém-nascido, quando necessário;

- d) Iniciar a primeira dose do AZT solução oral, preferencialmente ainda na sala de parto, ou nas primeiras 4 horas após o nascimento;
- e) Introduzir nevirapina ao esquema de quimioprofilaxia da transmissão vertical do HIV para recém-nascidos de mães vivendo com HIV/AIDS que não receberam antirretrovirais na gestação;
- f) Realizar hemograma completo, possibilitando o monitoramento da criança no início do tratamento e após 6 e 16 semanas, devido à possibilidade de ocorrência de anemia no recém-nascido em uso de zidovudina;
- g) Agendar, no momento da alta, para um serviço especializado o seguimento de crianças expostas ao HIV, assegurando o acompanhamento da criança por pediatra capacitado para o atendimento dessas crianças³¹;
- h) Alimentar o neonato com fórmula infantil. O aleitamento materno está contraindicado;
- i) Contraindicar o aleitamento cruzado (amamentação por outra mulher) e o uso do leite materno com “pasteurização” domiciliar³²;
- j) Manter a criança com sua mãe em alojamento conjunto;
- k) Preencher e enviar a ficha de notificação da gestante HIV+ e criança exposta;

Além dos cuidados descritos, é importante reforçar e estimular o vínculo mãe e bebê e oferecer todo apoio necessário para que a mulher não se sinta discriminada, principalmente devido a não amamentação³³.

1.8 Recomendações no puerpério

Os riscos de transmissão do HIV, através da amamentação, devem ser informados às mulheres infectadas pelo HIV. Todas devem ser orientadas em como obter e como preparar a fórmula infantil^{30,33}.

A inibição da lactação deve ser iniciada logo após o parto, o que pode ser conseguido com medidas clínicas e / ou farmacológicas³⁴.

As medidas farmacológicas para a supressão da lactação deve ser realizada imediatamente após o parto e devem considerar as contraindicações em determinadas patologias clínicas associadas³⁰.

As medidas clínicas mais simples consistem em realizar o enfaixamento das mamas com atadura, imediatamente após o parto, com cuidado para não causar desconforto materno^{30,31}.

O acompanhamento clínico, ginecológico e o da criança até a definição de sua situação sorológica deverá ser estimulado e monitorado. O seguimento obstétrico da mulher portadora do HIV no puerpério, salvo em situações especiais de complicações ocorridas durante o parto e puerpério imediato, é igual ao de qualquer outra mulher.

Discutir sobre a prevenção das infecções sexualmente transmissíveis (IST) e reinfeção pelo HIV, orientando-a quanto ao uso de preservativo em todas as relações sexuais. Informar a mulher e seu parceiro sobre contracepção, encaminhando-a (os) para um serviço de planejamento familiar³⁵.

1.9 As atualizações das recomendações do Ministério da Saúde e o impacto na redução da transmissão vertical.

Em 28 de abril de 2011 foi publicada a Lei nº 12.401 que define que o Ministério da Saúde, assessorado pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (Conitec) tem como atribuições a incorporação, exclusão ou alteração de novos medicamentos, produtos e procedimentos, bem como a constituição ou alteração de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT)⁸.

O conhecimento da infecção pelo HIV da mãe para o filho permitiu a elaboração, em 1994, da proposta de intervenção profilática conhecida como O Protocolo 076 do AIDS Clinical Trial Group (PACTG 076), que contribuiu para a redução de 67,5% no índice de TVHIV. Inicialmente, consistia na prescrição de quimioprofilaxia com zidovudina (ZDV) durante a gravidez e na supressão da amamentação³⁶. Em consonância com novos estudos epidemiológicos, foram incluídos outros antirretrovirais além do ZDV, compondo a terapia antirretroviral combinada (TARV) que reduziu drasticamente a carga viral materna do HIV e, consequentemente, a transmissão vertical³⁷.

Durante o período do nosso estudo, três novos protocolos foram alterados pelo Ministério da Saúde do Brasil em 2007, 2010 e 2015. Em 2007, a TARV com três medicamentos foi recomendada para todas as gestantes, embora com contagem de linfócitos CD4 acima de 200 células/mm³ e carga viral abaixo de 1000 cópias foram permitidas o uso de monoterapia com ZDV³⁶. Após 2010, a monoterapia com ZDV não era mais permitida e a terapia tripla passou a ser prescrita para todas as mulheres grávidas após a 14ª semana de gravidez⁴. A partir de 2011 as ações de profilaxia da transmissão vertical do HIV foram

fortalecidas por meio da ampliação da oferta e oferecimento de ações pela Rede Cegonha. Em 2013/2014, Intensificou a qualificação das linhas de cuidado de transmissão vertical do HIV e a expansão do uso da Nevirapia para os recém nascidos de mães que não fizeram antiretrovirais na gestação³⁷. À partir de 2015 o protocolo aborda a saúde sexual e reprodutiva das pessoas vivendo com HIV, com enfoque também nas parcerias sexuais sorodiferentes e na Prevenção Combinada, incluindo a Profilaxia Pré-Exposição Sexual (PrEP). Em 2018 propõe novo esquema de tratamento antirretroviral para as gestantes que vivem com HIV, com incorporação da classe dos inibidores de integrase como escolha para compor o esquema preferencial inicial. A mudança possibilitou a prescrição de um esquema com alto impacto na queda rápida da carga viral, boa transferência transplacentária e ótimo perfil de tolerabilidade.

Todas essas mudanças impactaram na redução da transmissão vertical do HIV, o que foi observado também ao longo do nosso estudo, pois até 2009 a TV foi 2,7% e com a mudança de protocolo que durou até 2015 reduziu para 1%. Depois o protocolo foi aperfeiçoado e a TV foi zero, dados que foram explicitados no artigo 1.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar as ações adotadas no Núcleo Perinatal da UERJ (NP-UERJ) para a profilaxia da transmissão vertical do HIV.

2.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar as variáveis sociodemográficas das gestantes com diagnóstico de HIV-positivo;
- b) Verificar a conformidade das ações implementadas para a profilaxia da transmissão vertical do HIV, em relação ao preconizado pelo Ministério da Saúde;
- c) Avaliar a incidência de recém-nascidos HIV positivo no período estudado;
- d) Identificar fatores associados à assistência pré-natal, parto e puerpério relacionados à transmissão do HIV.
- e) Avaliar a importância do pré-natal como momento do diagnóstico da infecção pelo HIV na gestação.

3 ESTUDO 1

Este artigo foi publicado na Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo . Referência: GOUVEA, Abilene do Nascimento et al . Vertical transmission of HIV from 2007 to 2018 in a reference university hospital in Rio de Janeiro. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo**, São Paulo , v. 62, e66, 2020 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652020000100230&lng=en&nrm=iso>. access on 30 Apr. 2021. Epub Sep 30, 2020. <https://doi.org/10.1590/s1678-9946202062066>. Qualis B1

**REVISTA
DO
INSTITUTO
DE
MEDICINA
TROPICAL
DE
SÃO PAULO**

JOURNAL OF THE SÃO PAULO
INSTITUTE OF TROPICAL MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

<http://doi.org/10.1590/s1678-9946202062066>

Vertical transmission of HIV from 2007 to 2018 in a reference university hospital in Rio de Janeiro

Abilene do Nascimento Gouvêa¹, Alexandre José B. Trajano^{1,2}, Denise L. M. Monteiro^{1,3}, Nádia Cristina P. Rodrigues^{1,4}, Julie Teixeira da Costa¹, Mateus Benac Cavalcante¹, Daniela Fortunato Auar¹, Erika Ferraz de Gouvêas¹, Stella Regina Taquette¹

ABSTRACT

The aim of the study was to assess the factors associated with mother-to-child transmission (MTCT) of HIV. The study design is a retrospective cohort. The population consisted of 323 HIV-positive mothers and their newborns, attended at the Perinatal Nucleus/HUPE-UIERJ, municipality of Rio de Janeiro, in the period of 2007-2018. The average age of mothers was 27 years (14-44), with 12.7% (41) of adolescents. The majority (66.8%) knew they were infected during pregnancy: 39.4% in the current pregnancy and 27.4% in a previous pregnancy. The incidence of MTCT was 2.7% in 2007-2009, 1% in 2010-2015 and 0 in 2016-2018. The viral load in the 3rd trimester of pregnancy was > 1.000 copies/mL or unknown in all mothers with positive newborns and in 19% (42/221) of mothers with negative newborns (p=0.003). The duration of antiretroviral use was > 4 weeks in 92.3% (264/286) of mothers with HIV-negative newborns and in 2 in the HIV-positive group (p=0.004). One of the 4 infected newborns and 2 of the negative ones did not use oral zidovudine (p=0.04). There was no association between amniocentesis and MTCT (p=0.99), with the Apgar score in the 5th minute of life (p=0.96), with marital status (p=0.54), ethnicity (p=0.65), adolescence (p=0.42), mode of delivery (p=0.99), beginning of prenatal care (p=0.44) or with maternal comorbidities (p=0.48). The conclusion of the study points out that the main factors associated with MTCT are the elevated maternal viral load in the 3rd trimester, the time of use of ART and the non-administration of zidovudine for the newborns.

KEYWORDS: Vertical infectious disease transmission. HIV. Pregnancy. Incidence.

INTRODUCTION

In Brazil, the frequency of HIV infection among the female population of reproductive age has increased. The first case of MTCT of HIV was described in 1982, 18 months after the first diagnoses of the disease in adults. Most pediatric infections are acquired through MTCT that can occur during pregnancy, childbirth or breastfeeding¹.

Preventing MTCT and ensuring the survival and well-being of women with the infection contribute directly to achieving one of the Sustainable Development Goals². Although HIV infection is in the process of stabilization, it still presents high transmission rates, especially in women³.

Currently, most diagnoses of infection in the female population are made by anti-HIV serological screening in prenatal care⁴. According to the Notifiable Diseases Information System (SINAN), from January 1980 to June 2019, 125,144 cases of

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

²Universidade do Grande Rio, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

³Centro Universitário Serra dos Órgãos, Teresópolis, Rio de Janeiro, Brazil

⁴Fundação Divaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

Correspondence to: Abilene do Nascimento Gouvêa
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Av. Professor Manoel de Abreu, 500, Vila Isabel, CEP 20550-170, Rio de Janeiro, RJ, Brazil
Tel: +55 21 2868-8451
E-mail: abilenegouvea@gmail.com

Received: 12 June 2020
Accepted: 25 August 2020

Rev Inst Med Trop São Paulo, 2020;62:e66



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

Page 1 of 10

HIV-infected pregnant women were reported, 8,600 cases in 2018, 28% more than in 2007, when the number was 6,700. In relation to HIV-infected children under 13 years old, 93.2% had MTCT as the infection route⁶. Approximately 65% of MTCT cases occur during labor and the remaining cases during pregnancy, especially in the last few weeks. There is an additional risk of 7% to 22% in each exposure (feeding) due to breastfeeding^{6,7}.

The knowledge of the HIV infection from the mother to the child allowed the elaboration, in 1994, of the prophylactic intervention proposal known as Protocol 076 of the AIDS Clinical Trial Group (PACTG 076), which contributed to the 67.5% reduction in the rate of MTCT. Initially, it consisted of the prescription of chemoprophylaxis with zidovudine (ZDV) during pregnancy and the suppression of breastfeeding⁸. In line with new epidemiological studies, other antiretrovirals in addition to ZDV were included, making up the combined antiretroviral therapy (ART) that drastically reduced the maternal viral load of HIV and, consequently, the vertical transmission⁹. Since the patients were enrolled in the study, three new protocols have been changed by the Ministry of Health of Brazil in 2007, 2010 and 2015. In 2007, ART with three drugs was recommended for all pregnant women, although those with a CD4 lymphocyte count above 200 cells/mm³ and a viral load below 1000 copies were allowed to use ZDV monotherapy¹⁰. After 2010, monotherapy with ZDV was no longer allowed and triple therapy should be prescribed for all pregnant women after the 14th week and pregnancy⁴.

Currently, it is believed that the risk of MTCT is related to the following factors: high maternal viral load (VL), failure to use adequate ART, maternal complications/comorbidities, rupture of ovular membranes for more than four hours before birth and failure to perform cesarean section when the VL is > 1000 copies/mL, after 34 weeks of gestation^{11,12}.

Nevirapine prescription is indicated for newborns (NB) whose mothers: did not have at least 4 weeks of ART prior to delivery or have poorly adhered to its use, presented in the last trimester of pregnancy VL > 1000 copies/mL or unknown VL, had sexually transmitted infections (especially syphilis) and, who were tested for HIV only at the time of delivery¹³.

According to national guidelines, NB exposed to HIV should not be breastfed. Cross-breastfeeding (breastfeeding the child by another nursing mother) and the use of human milk with home pasteurization are also contraindicated¹³.

The rate of MTCT, without any intervention, is around 20% but with the combined use of all recommended actions, this number can drop to 1%¹². Even with the availability of this set of measures, the rate of MTCT

in Brazil remains high. In this sense, the Ministry of Health recommended the establishment of Investigation Committees for the Prevention of Vertical Transmission in the municipalities, States and/or regions of health, and, to enable the performance of these committees, a protocol for the investigation of cases¹². In addition to reinforcing the guidelines of the Ministry of Health to reduce HIV infection rates, the systematic monitoring of indicators related to MTCT makes it possible to measure the effectiveness of interventions at the local level¹⁴.

This study aims to assess the prevalence of MTCT and factors associated with MTCT at the Perinatal Nucleus, Pedro Ernesto College Hospital, Rio de Janeiro State University, Rio de Janeiro (PN-HUPE/UERJ), Rio de Janeiro, Brazil, during the period of 2007 to 2018.

METHODS

This is a retrospective cohort study. It was carried out at PN-HUPE/UERJ, a public hospital located in the Northern area of the city of Rio de Janeiro, a reference for specialized care of high maternal-fetal risk diseases. The prenatal clinic receives HIV-positive women who have already being monitored at the hospital or were referred by the regulatory systems. The consultations take place at the Obstetrics, Infectious and Parasitic Diseases clinics. HIV-positive women hospitalized in labor may or may not have performed prenatal care at the unit. After delivery, NB are followed-up in a specialized outpatient clinic of Pediatrics for children vertically exposed to HIV. The study population consists of pregnant women with HIV and their newborns, who were born in the maternity hospital between 2007 and 2018. All HIV carriers who received birth assistance at NP-HUPE/UERJ and their NB were included, except for those women whose pregnancy outcomes were either abortion, intrauterine fetal death or stillborn. Data were collected from the medical records of pregnant women and NB, from hospitalization and delivery summaries, from the medical/nursing visit book of obstetrics, pediatrics and the human milk bank of the NP-HUPE/UERJ, on the website of the HUPE laboratory and the State Health Department, on the HUPE epidemiology service, on the birth registration system and on the Neonatology database. During this period, all patients were monitored by the same infectious disease team.

The variables used were data on pregnancy, childbirth, the puerperium and the follow-up of the NB. Existing variables in the Live Birth Certificate were also used, since they are used by the Information System to build epidemiological indicators of the health area.

The defined variables were: 1) Response variable:

occurrence of MTCT of HIV; 2) Explanatory variables: sociodemographic data (age, ethnicity, education, marital status and occupation), data related to pregnancy (number of pregnancies, time of diagnosis of HIV infection, start and time of use of ART during pregnancy, VL in the third trimester, prenatal care, gestational age at the beginning of prenatal care, number of prenatal consultations and maternal comorbidities), data related to childbirth (route of delivery, membrane integrity, use of intravenous ZDV during childbirth), data related to the NB (Apgar, weight, Ballard, early bath, aspiration of the airways, use of ZDV and nevirapine, type of feeding, VL result at 30 and 60 days and serology at 18 months), data related to the puerperium (lactation inhibition and method used).

Newborns were considered uninfected if they presented two VL below the detection limit (or below 5000 copies/mL), according to modifications established by the Ministry of Health, during the study period. Children with negative antibody testing after 18 months of life were also considered uninfected^{16,17}.

According to the Brazilian Clinical Protocol and Therapeutic Guidelines (2019), created by the Ministry of Health, exposed newborns with a test result of ≤ 5000 copies/mL, carried out two weeks after the interruption of antiretroviral prophylaxis, strongly suggests a false positive result, and the test should be repeated after four weeks. Two PCR results with values below the same limit (2 and 6 weeks after ending the antiretroviral prophylaxis) exclude the vertical transmission. Positive results should be repeated as soon as possible. HIV serology must be performed at 18 months of age for documenting the case. This recommendation was updated in the last guideline. In 2014, the exclusion of the infection was recommended if there were two viral load tests (quantitative PCR) below the detection limit. The first one at 30 days of age and a second round at 4 months of age. Results of ≤ 5000 copies / mL should be evaluated as a false positive. The 2009 consensus diagnosed HIV negative infants if there were two viral load tests below the detection limit (values lower than 10,000 copies should be reassessed as false positives); considering the tests have intervals of two months between them, with at least one of them after the fourth month of life and HIV serology negative after 12 months^{16,17}.

Adequate prophylactic measures were divided into: Stage 1- those adopted during pregnancy (ART and prenatal care); Stage 2- during delivery (venous ZDV and definition of the mode of delivery according to VL) and Stage 3- in the postpartum period (oral ZDV associated or not with nevirapine in the baby, lactation inhibition, type of feeding and procedures performed).

During the course of the study, some recommendations were reviewed by the Ministry of Health. Prophylactic measures were considered adequate when performed in accordance with the recommendations of the Ministry of Health in force during the period of pregnancy, childbirth and postpartum.

Data were statistically analyzed through proportions, means, standard deviations and medians. Missing data were excluded from the analysis. The rate of MTCT was calculated by the proportion of HIV-infected newborns among those born to HIV-positive mothers, expressed with a 95% confidence interval. Maternal and NB characteristics and MTCT prophylactic measures from steps 1 to 3 were presented as the relationship between the total value (n) and the one found in HIV-positive NB, being compared between-positive and HIV-negative NB to assess the vertical transmission. Associations between MTCT and possible risk factors were tested using the χ^2 test for categorical variables and the Student's t test for continuous variables. The level of significance was established as a p-value <0.05 . The data entry and statistical analysis process was carried out using the EPI-INFO 3.5.2 Computer Program. This project was approved by the Research Ethics Committee of HUPE/UERJ, CAAE Nº 10523719.6.0000.5259.

RESULTS

The study population consisted of 323 pairs of HIV-positive mothers and their NB, after the exclusion of nine pregnant women who had abortions, intruterine fetal death or stillbirths. The age of the pregnant women ranged between 14 and 44 years old with a mean age of 27.4 ± 6.4 years and median of 27 years. The adolescents represented 12.7% (41/323), 72.4% (234/323) were between 20 and 34 years old and 14.9% (48/323) of them were 35 years old or more. Black and of mixed ethnicity pregnant women represented 61% (192/315), education was less than 10 years of study in 50.5% (158/313), 47.3% were married or in a stable relationship (150/317), 53.6% (155/289) did not work outside the home and 5.2% (15/289) were students (Table 1). There was no association between marital status ($p=0.54$), ethnicity ($p=0.65$), education ($p=0.32$) and adolescence ($p=0.42$) with MTCT.

MTCT occurred in 4 of the 323 cases, one being a teenager mother and three aged between 20 and 34 years. The incidence of MTCT was 2.7% (2/73) in 2007-2009, 1% (2/197) in 2010-2015, and there was no MTCT between 2016 and 2018. MTCT was more frequent among married women (3 married and 1 single), as well as among those with less than 10 years of study (3/4). No variable related

Table 1 - Sociodemographic characteristics of HIV-positive pregnant women attended at a reference maternity hospital in Rio de Janeiro, 2007-2018.

Characteristic	Result	N	Vertical transmission n (%)	p-value
Age (years)	< 20	41	1 (2.4)	0.42
	≥ 20	282	3 (1.1)	
mean = 27.4±6.4				
Skin color	white	123	2 (1.6)	0.65
	black/of mixed ethnicity	182	2 (1.1)	
Education (years)	< 10	158	3 (1.9)	0.32
	≥ 10	155	1 (0.6)	
Marital status	united/married	150	3 (2)	0.54
	other	167	1 (0.6)	
Profession	don't work	155	2 (1.3)	0.99
	student	15	0	
	work outside	119	2 (1.7)	

to sociodemographic characteristics was associated with MTCT (Table 1).

The moment of diagnosis occurred during pregnancy in 66.8% (185/277), 27.4% (76/277) in the previous pregnancy and 39.4% (109/277) in the current pregnancy. It was observed that 9 pregnant women were infected by vertical transmission, corresponding to young between 15 and 23 years old. It was observed that MTCT occurred exclusively among those who discovered seropositivity during pregnancy.

Regarding the number of pregnancies, 44.6% (144/323) were in the first or second pregnancy and 55.4% (179/323) referred from 3 to 17 pregnancies. There was no MTCT among the primiparous women. Maternal comorbidities were reported in 54.8% (149/272), but they were not associated with MTCT ($p=0.48$). In the group of HIV-positive NB (4), only one of the mothers had co-morbidities (hypertension and schizophrenia). In the HIV-negative NB group, 148 mothers had comorbidities: 64 of them had sexually transmitted infections (49 of which syphilis), 26 were hypertensive, 19 had urinary tract infections, 10 were diabetic, 9 had respiratory diseases (3 of which tuberculosis), 6 had heart diseases, 4 had neurological diseases, 4 had hematological diseases, 3 had neoplasms and 3 had autoimmune diseases. The first consultation was held in the 1st trimester in 42% (126/300) and 72.9% (210/288) of the pregnant women had six or more prenatal consultations ($p=0.44$ and 0.11 , respectively).

ART was used during pregnancy in 93.8% (272/290), with 42.8% (99/231) starting in the 1st trimester and 91.4% (265/290) using it for more than 4 weeks. One of the 4 mothers with infected NB and 5.9% of the other group (13/286) did not use ART ($p=0.45$). The duration

of ART use > 4 weeks occurred in 92.3% (264/286) of mothers with HIV-negative NB and in 1 of the 4 in the HIV-positive group ($p=0.004$). Intravenous ZDV before delivery was administered to 90.4% (255/282) of women during childbirth. The indication for cesarean section by VL >1000 copies/mL or unknown did not occur in 2.2% (5/224), because these pregnant women arrived at the maternity in advanced labor. There was an association only between the time of ART use and MTCT.

Among the cases that underwent amniocentesis ≥ 4 hours before delivery, 47 women, none in the group with an HIV-positive NB ($p=0.79$).

The VL in the 3rd trimester was >1000 copies/mL or unknown in all mothers of positive NB and in 19% (42/221) of mothers with negative NB, being associated with MTCT ($p=0.003$) (Table 2).

The prematurity rate was 11.4% (31/273), the Apgar score < 7 in the 5th minute was found in 1% (3/305) and the NB's weight was < 2.500g in 19.1% (59/309). There was no association between prematurity ($p=0.70$), the Apgar score in the 5th minute of life ($p=0.96$) and the weight of HIV-positive and negative NB ($p=0.43$) with MTCT.

In relation to stage 3, oral ZDV was administered to 98.9% (262/265) of NB. One of the infected NB and 2 of the negative NB did not use oral ZDV ($p=0.04$). Oral ZDV was administered within 4 hours of life in 91.5% (227/248) of cases. Nevirapine was administered to 8.9% of NB (24/268), being indicated in 11 children whose mothers did not use ART during pregnancy or had poor adherence to ART and in 13 NB whose maternal VL in the 3rd trimester was > 1000 copies/mL or the result was not available at the time of delivery. It is noteworthy that none of the 24 NB who used nevirapine became HIV-positive. There

Table 2 - Characteristics of pregnancy and adoption of prophylactic VT measures in 323 HIV-positive mothers (stages 1 and 2) in a reference maternity hospital in Rio de Janeiro, 2007-2018.

Characteristic	Result	N	Vertical transmission n (%)	p-value
Moment of diagnosis	Out of pregnancy	83	0	0.45
	Previous pregnancy	76	3 (3.8)	
	Current pregnancy	109	1 (0.9)	
	Vertical transmission	9	0	
Number of pregnancies	up to 2 pregnancies	144	2 (1.4)	0.37
	from 3 to 17 pregnancies	179	2 (1.1)	
Maternal comorbidities	yes	149	1 (0.7)	0.48
	no	123	3 (2.4)	
N° of prenatal appointments	1 to 5	78	3 (3.8)	0.11
	6 or more	210	1 (0.5)	
1 st prenatal appointment	1 st quarter	126	1 (0.8)	0.44
	2 nd -3 rd quarter	174	3 (1.7)	
ART during pregnancy	yes	272	3 (1.1)	0.45
	no	18	1 (5.5)	
Beginning of ART	1 st quarter	99	0	0.37
	2 nd and 3 rd quarters	132	3 (2.3)	
ART Time	≤ 4 weeks	25	3 (12.0)	0.004
	> 4 weeks	285	1 (0.38)	
Venous AZT before delivery	yes	255	4 (1.6)	0.99
	no	27	0	
Mode of delivery	vaginal	89	1 (1.1)	0.99
	cesarean	231	3 (1.3)	
Amniorrhexis	< 4 h	78	2	0.79
	≥ 4 h	47	0	
Viral load in the 3 rd quarter	< 1000 copies/mL	179	0	0.003
	≥ 1000 copies/mL or unknown	48	4 (8.7)	

was no association between amniorrhexis and MTCT of HIV ($p = 0.99$). Regarding the procedures in the NB, none showed an association with MTCT: 93% (252/271) had an early bath, 49.6% (130/262) aspiration of the airways and 40% (111/277) had skin to skin contact. The method of inhibiting the lactation of puerperal women also showed no association with MTCT, being mechanical in 55% (152/276) of the cases and in 45% (124/276) mechanical associated with the pharmacological method (Table 3).

DISCUSSION

MTCT in the Perinatal Nucleus HUPE-UBRJ occurred in 2.7% in 2007-2009, 1% in 2010-2015 and since 2016 there has been no other cases. This rate is in line with the World Health Organization (WHO) goals, in which, when

correct measures are adopted, vertical transmission should be around 1%¹². When compared to other Brazilian studies, our rate was lower, since in a survey carried out in Petrolina (PE) and Juazeiro (BA), in Northeastern Brazil, the rate of MTCT was 8.6%¹⁸, in Amazonas it was 6.6%¹⁹, in Rio Grande (RS) it was 3.8%²⁰ and in Belo Horizonte (MG) it was 1.9%²¹. A meta-analysis carried out in Ethiopia estimated MTCT at 11.4%²².

Regarding sociodemographic variables, the median age of mothers was 27 years and was not associated with MTCT, agreeing with studies of Belo Horizonte (MG), Amazonas and Ethiopia^{18,21,22}. A study in Israel described a similar result: the mean age of women who transmitted HIV was 27 years and the mean age was 26²³.

In addition, color, marital status and education did not show association with MTCT. Studies carried out in the

Table 3 - Characteristics of the newborns and adoption of VT prophylactic measures (step 3) in a reference maternity hospital in Rio de Janeiro, 2007-2018.

Parameter	Result	N	Vertical transmission n (%)	p-value
Ballard	< 36 w	31	0	0.70
	≥ 36 w	242	3 (1.2)	
APGAR 1 st min	< 7	29	0	0.67
	≥ 7	275	4 (1.5)	
APGAR 5 th min	< 7	3	0	0.96
	≥ 7	302	4 (1.3)	
NB weight	< 2500g	59	0	0.43
	≥ 2500g	250	4 (1.6)	
Use oral AZT	yes	262	3 (1.1)	0.04
	no	3	1 (33.3)	
Number of hours of life to use oral AZT	≤ 4 h	227	3 (1.3)	0.76
	> 4 h	21	0	
Use of nevirapine	yes	24	0	0.68
	no	244	4 (1.6)	
Early bath	yes	252	3 (1.2)	0.80
	no	19	0	
Airway aspiration	yes	130	3 (2.3)	0.12
	no	132	0	
Skin to skin contact	yes	111	0	0.21
	no	166	3 (1.8)	
Lactation inhibition method	mechanic	152	2 (1.3)	0.99
	mechanical+pharmacological	124	2 (1.6)	
NB feeding	formula	308	4 (1.3)	0.99
	breast milk+formula	3	0	

Northeast found that the majority of HIV-positive pregnant women were of mixed ethnicity or black^{3,18}. Since 2009, AIDS cases are more prevalent in black and of mixed ethnicity women. According to the Ministry of Health, in 2018, women with mixed ethnicity concentrated 48% and black 13.7% of HIV-infected pregnant women in Brazil, which is in line with our results. The proportion of white pregnant women, even in a constant downward trend, was higher than that of mixed ethnicity women from 2000 to 2011, while the trend among of mixed ethnicity women grew and in 2012 when they became the majority of cases in the country^{7,12}. These data indicate that it is essential to implement and maintain public policies for prevention as well as adequate and efficient assistance to the black population^{23,24}.

In our study, the number of pregnant women with education <10 years was close to the group that studied 10 or more years. MTCT was more frequent (3/4) among mothers with less education, in agreement with a study in

the Northeast¹⁸ that found 77.6% of schooling up to eight years and in Belo Horizonte (MG)²⁵ it was less than 8 years in 65.7%.

Almost half of the pregnant women in our study were married/united and MTCT was more frequent in this group (3/4). Our results disagree with most studies. Cardoso et al. describe that younger, unmarried pregnant women or those who do not live with a partner are more exposed to HIV infection²⁶. Studies in Zambia in 1998 and in Latin America in 2002 showed that unmarried women are more likely to have multiple sexual partners and that frequent casual encounters can increase the likelihood of having sex with an HIV-infected partner^{26,27}.

It was found that more than half of the pregnant women did not have a paid employment, a data similar to that found in other Brazilian studies¹⁸, as well as in other countries with different cultures and economies, such as Vietnam²⁸. The occupation also showed no association with MTCT.

Our results reiterate the importance of using ART to prevent MTCT, as it was related to the time of use exceeding four weeks. MTCT occurred in 3 cases when the pregnant women used ART for a shorter period, a significant factor in this study ($p=0.004$). In Israel, after the implementation of ART in the national recommendations, there was a reduction in MTCT from 16.3% to 1.7%²⁸. At the national level, several authors have confirmed this association^{18,20,21}. Although the MTCT has decreased over the study period, the authors cannot affirm whether there is a correlation, because the use of ARV was not available in all medical records.

All mothers of positive NB had VL in the 3rd trimester > 1000 copies/mL or VL unknown, showing the important association between VL and MTCT ($p=0.003$). This number may reflect only the fact that the patient did not have her test result at the time of delivery, despite having performed it. This situation improved a lot after the computerization of laboratory results in the SISGENO network (System and Information for Genotyping Exams), from 2016. Studies in Rio Grande (RS) and Belo Horizonte (MG) also confirmed the association between VL and MTCT^{20,21}. Melo *et al.*²⁰ showed that MTCT occurred in half of pregnancies in which the VL was > 1000 copies/mL ($p=0.02$); Barbosa *et al.*¹⁴ claimed that the lower the mother's VL, the lower the possibility of MTCT, with the aim of ART being to reduce these values. In that same study, there was a considerable deficit of data in relation to the VL examination, showing the difficulties of some health services in addressing and verifying viremia.

Maternal comorbidities did not show an association with MTCT, a fact corroborated by Melo *et al.*²⁰.

Most diagnoses occurred during pregnancy (current or previous) and MTCT did not occur among those who learned of their seropositivity before pregnancy. This shows the importance of prenatal care as a means of screening for HIV, showing that it is an important moment of diagnosis. Endalamaw *et al.*²² also showed that the MTCT rate was higher among mothers who knew their HIV seropositivity during pregnancy or after childbirth than among those who were previously aware.

It was observed that 72.9% had six or more prenatal consultations, following the recommendation of the Ministry of Health¹². This number represents a greater engagement of pregnant women at the HUPE-UERJ Perinatal Nucleus and stronger link between patients and the health establishment when compared to a reference hospital in Alagoas, which came to present almost 10% of women in childbirth without any prenatal consultation²³. A study from Goiânia showed that most pregnant women had only 1 to 5 prenatal consultations¹⁴. This adherence

may be associated with the performance of consultations of specialists in obstetrics, infectious diseases and pediatrics, as well as a multidisciplinary care in a single center.

The characteristics of the NB showed that the vast majority were born in good conditions, showing no association with MTCT. Melo *et al.*²¹, in Minas Gerais, also showed a similar result in the analysis of these variables.

Almost all NB used oral ZDV and, in most cases, it was administered up to 4 hours of life, in accordance with the recommendation of the Ministry of Health¹². The use of oral ZDV by the NB had a statistically significant association with MTCT, which agrees with a study carried out in Alagoas, which showed that of four children infected by the virus, three did not receive prophylactic ZDV at delivery²⁰. A study carried out in Angola showed that the risk of MTCT was higher in NB who did not receive prophylaxis (32%) compared to those who did (7%)²³. A meta-analysis in Ethiopia revealed that NB exposed to HIV who did not receive prophylaxis and whose mothers did not receive ART during pregnancy were almost six times more likely to contract HIV infection²⁴.

The administration of nevirapine within the protocol proposed by the Ministry of Health showed, in our study, that none of the 24 babies who used the substance became HIV-positive. A study in Ethiopia found that the chance of HIV infection in NB was 5.3 times higher among infants without nevirapine intervention compared to those who received this drug²⁵.

Several procedures are recommended in the care of NB to avoid contact of maternal blood as much as possible. Clamp the umbilical cord immediately after birth; cleanse blood and secretions with compresses, immediately after birth; bathing in the delivery room; gently aspirate the airways; aspirate with oral tube, the gastric content of amniotic fluid and put the NB in physical contact with the mother as soon as possible, ensuring the mother-child bond¹². In our study, interventions in NB were not associated with MTCT, in agreement with the study by Arango-Ferreira *et al.*²⁶ in Colombia.

As for the lactation inhibition, the mechanical method was the most used and, secondly, the association of this method with the pharmacological method. Currently, the Ministry of Health guides the pharmacological method with the use of cabergoline to inhibit lactation, with breast wrapping being used only when there are no pharmacological inhibitors¹². Et Moreno *et al.*²⁴ suggest that bandaging as a process of inhibition of lactation is felt as a punishment and is painful. It is worth mentioning that, in our unit, the use of "gym top" to support the breasts is recommended as a mechanical method associated with the pharmacological one, enhancing the suppression of lactation.

As limitations of the study, we pointed out flaws in recording data in the medical notes of viral load and TCD4 + lymphocyte count, the same observation reported by Barbosa *et al.*²⁴ in Goiás State. It is urgent that the health team becomes aware of the need to record the results of exams in the medical notes, especially the VL in the 34th week of pregnancy, because the choice of delivery method is based on this information. Again, it is evident that the computerization of data has a fundamental role in the approach of the parturient, since childbirth does not always occur in the same place where the pregnant woman performed the prenatal care.

Another point of failure was the lack of use of the ART by the pregnant woman or using it for four weeks or less, with a consequent high viral load in the 3rd trimester. The majority of pregnant women were diagnosed in time and started ART on time, i.e., at the beginning of the second trimester. Almost half of the pregnant women (42%) had used ART since the first trimester, corresponding to those who had already been diagnosed with HIV infection and had been previously treated. This has possibly contributed to the good results found in this center.

The late diagnosis of HIV in pregnant women probably favored the absence of specific care necessary for MTCT prophylaxis, allowing the reflection on the expansion of educational and assistance actions covering the diagnosis of the disease and the importance of its treatment for the community.

The study ratifies the possibility of reducing the rates of vertical transmission, at the level of the goals proposed by WHO, when the recommendations of the Ministry of Health for the prophylaxis of MTCT are fulfilled. However, it is necessary to improve the records to ensure the continuity of care, enable the assessment of the quality of care provided, in addition to the fact that they are fundamental as a source of information for research and internal reorganization of the service.

The complexity of the inter-professional action required in these cases illustrates the importance of the commitment of the entire health team in the implementation of recommendations for the prophylaxis of MTCT and the search for safe and resolute practices, in addition to the establishment of a co-participatory relationship and a dialogue with women to better adhere to the proposed recommendations.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

ANG, AJBT, DLMM and NCPR developed the study design and method; ANG, DLMM, NCPR, JTC, MBC and DEA evaluated the data and participated in the results

elaboration; DLMM, NCPR, JTC and MBC analyzed the data; ANG, AJBT, DLMM, JTC, MAB and DFA wrote the manuscript; DLMM, AJBT, EFG and SRT edited and revised the manuscript. All authors read and approved the final edition of the manuscript.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors have declared that no conflict of interests exist.

FUNDING

This study was supported by a grant from the Research Support Foundation of the State of Rio de Janeiro, FAPERJ, E-26/110.351/2012. The funders had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

REFERENCES

1. Luzuriaga K, Moorman LM. Challenges in the elimination of pediatric HIV-1 infection. *N Engl J Med*. 2016;374:761-70.
2. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. UNAIDS 2016-2021 strategy: on the fast-track to end AIDS. Geneva: UNAIDS; 2020. [cited 2020 Aug 27]. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20151027_UNAIDS_PCIB17_15_18_JIN_rv1.pdf
3. Rosa MC, Lobato RC, Gonçalves CV, Silva NM, Baral ME, Martinez AM, et al. Evaluation of factors associated with vertical HIV-1 transmission. *J Pediatr (Rio J)*. 2015;91:523-8.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Recomendações para profilaxia da transmissão vertical do HIV e terapia antirretroviral em gestantes. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. [cited 2020 Aug 27]. Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2010/recomendacoes-para-profilaxia-da-transmissao-vertical-do-hiv-e-terapia-antirretroviral-em>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Indicadores e dados básicos do HIV/AIDS nos municípios brasileiros. [cited 2020 Aug 27]. Available from: <http://indicadores.aids.gov.br/>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Recomendações para profilaxia da transmissão vertical do HIV e terapia anti-retroviral em gestantes. Brasília: Ministério da Saúde; 2003. [cited 2020 Aug 27]. Available from: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestante2.pdf>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Programa Nacional de Controle e Prevenção de DST/

- AIDS. Boletim epidemiológico do HIV/Aids 2019. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. [cited 2020 Aug 27]. Available from: <http://www.aids.gov.br/po-br/pub/2019/b-eletim-epidemiologico-do-hiv-aids-2019>
8. Connor RM, Sperling RS, Gelber R, Kiselev P, Scott G, O'Sullivan MJ, et al. Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 076 Study Group. *N Engl J Med*. 1994;331:1173-80.
9. Mandelbrot L, Landeau-Mascaro A, Rafaczewicz C, Barroil A, Bédida JL, Bargaud M, et al. Lamivudine-zidovudine combination for prevention of maternal-infant transmission of HIV-1. *JAMA*. 2001;285:2083-93.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Protocolo para a prevenção da transmissão vertical de HIV e sífilis: manual de bolso. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. [cited 2020 Aug 27]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_prevencao_transmissao_verticalhiv_sifilis_manualbolso.pdf
11. Jourdain G, Mary JY, Coar SL, Ngo-Giang-Huong N, Yuthavong P, Limtrakul A, et al. Risk factors for in utero or intrapartum mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1 in Thailand. *J Infect Dis*. 2007;196:1629-36.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. [cited 2020 Aug 27]. Available from: <http://www.aids.gov.br/po-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-prevencao-da-transmissao-vertical-de-hiv>
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em crianças e adolescentes. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. [cited 2020 Aug 27]. Available from: http://contag.gov.br/imagens/Protocolos/PCDT_criancaadolescente_09_2017.pdf
14. Barbosa RL, Marques AK, Guimarães JV. Gestantes HIV positivas e os fatores de risco relacionados à transmissão vertical do HIV. *Vir Enferm UFPE em line*. 2018;12:171-8.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Recomendações para terapia antirretroviral em crianças e adolescentes infectados pelo HIV 2009. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. [cited 2020 Aug 27]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/recomendacoes_antirretroviral_criancaadolescente_2009_suplemento_2.pdf
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em crianças e adolescentes. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. [cited 2020 Aug 27]. Available from: <http://www.aids.gov.br/po-br/pub/2014/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manjo-da-infecao-pelo-hiv-em-criancas-e>
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em crianças e adolescentes. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. [cited 2020 Aug 27]. Available from: <http://www.aids.gov.br/po-br/pub/2017/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manjo-da-infecao-pelo-hiv-em-criancas-e>
18. Brandão MM, Sousa ES, Brito RJ, Cavalcanti MM, Brandão MF, Cavalcanti MC. Challenges in preventing vertical HIV transmission in Petrolina, Pernambuco and Juazeiro, Bahia. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2016;16:333-34.
19. Andrade SD, Sabido M, Monteiro WM, Canellas L, Peixoto V, Benzonan AS. Mother-to-child transmission of HIV from 1989 to 2011 in the Amazonia, Brazil: risk factors and remaining gaps in prevention strategies. *Pediatr Infect Dis J*. 2016;35:189-95.
20. Barral MF, Oliveira GR, Lobato RC, Mendonça-Sassi RA, Martins AM, Gonçalves CV. Risk factors of HIV-1 vertical transmission (VT) and the influence of antiretroviral therapy (ART) in pregnancy outcome. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. 2014;56:133-8.
21. Melo VC, Maia MM, Correa Junior MD, Kakihara FM, Ferreira PG, de Andrade BA, et al. Vertical transmission of HIV-1 in the metropolitan area of Belo Horizonte, Brazil: 2006–2014. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018;40:59–65.
22. Endabaneau A, Demeis A, Echarie S, Habtewold TD. A systematic review and meta-analysis of vertical transmission route of HIV in Ethiopia. *BMC Infect Dis*. 2018;18:283.
23. Geico DB. Ética, saúde e pobreza: as doenças emergentes no século XXI. *Biotica*. 1999;7:189–198.
24. Kalckmann S, Santos CG, Barreto LE, Cruz VM. Raciismo institucional: um desafio para a equidade no SUS? *Soc Sci Soc*. 2007;16:146–55.
25. Cardoso AJ, Gilep RH, Carvalho HB, Barros A, Silva SB, Ramires RH. Infecção pelo HIV entre gestantes atendidas nos centros de testagem e aconselhamento em Aids. *Rev Saude Pública*. 2007;41 Suppl 2:161-8.
26. Pylkkanen K, Ndlovu Z, Kasamba K, Musonda RM, Sichone M. Studying dynamics of the HIV epidemic: population-based data compared with sentinel surveillance in Zambia. *AIDS*. 1998;12:1227–34.
27. Calleja JM, Walker N, Cuchi P, Lazzari S, Glynn PD, Zaccarias F. Status of the HIV/AIDS epidemic and methods to monitor it

Gonzalez et al.

- in Latin America and Caribbean region. *AIDS*. 2002;16(Suppl 3):S3-12.
28. Haph NT, Gammeltoft TM, Rasch V. Number and timing of antenatal HIV testing: Evidence from a community-based study in Northern Vietnam. *BMC Public Health*. 2011;11:183.
29. Mor Z, Sheffer R, Chennouf D. Mother-to-child HIV transmissions in Israel, 1985–2011. *Epidemiol. Infect.* 2017;145:1913–21.
30. Rodrigues ST, Vaz MJ, Barros SM. Transmissão vertical do HIV em população atendida no serviço de referência. *Acta Paul Reform.* 2013;28:158-64.
31. Luciani C, Clemente SV, Gholami A, Leonardi M, Tarquino JA, Floridia M. Effectiveness of a prevention of mother-to-child HIV transmission programme in an urban hospital in Angola. *PLoS One*. 2012;7:e36381.
32. Yitayew YA, Bekalo DM, Demissie BW, Mengi ZA. Mother to child transmission of HIV and associated factors among HIV exposed infants at public health facilities, Dessie Town, Ethiopia. *HIV AIDS (Auch)*. 2019;11:343-50.
33. Acargo-Ferreira C, Villegas DI, Barbano LD, Quevedo A. Calidad del seguimiento a la exposición perinatal al HIV y observancia de las estrategias reconocidas para disminuir su transmisión en un centro de referencia de Medellín. *Biomédica*. 2019;39 Suppl 2:66-77.
34. Monma CC, Rosa MF, Filipe EV. Mães HIV positivo e a alelactamentação. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2006;6:199-208.

4 ESTUDO 2

Este artigo foi aceito no The Journal Research, Society and Development. "The Importance of Prenatal Care as a Time to Diagnose HIV Infection in Pregnant Women " to

Referencia: GOUVEA, Abilene do Nascimento et al . The Importance of Prenatal Care as a Time to Diagnose HIV Infection in Pregnant Women. The Journal Research, Society and Development. Qualis A3.

A importância do pré-natal como momento do diagnóstico da infecção pelo HIV em gestantes

The importance of Prenatal Care as a time to diagnose HIV infection in pregnant women

La importancia de la atención prenatal como momento del diagnóstico de la infección por VIH en mujeres embarazadas

Recebido: 00/01/2021 | Revisado: 00/03/2021 | Aceito: 00/04/2021 | Publicado: 10/04/2021

Abilene do Nascimento Gouvêa

<https://orcid.org/0000-0002-3033-5069>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil
abilenegouvea@gmail.com

Alexandre José B. Trajano

<http://orcid.org/0000-0002-0758-1800>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil
Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil
trajanouerj@gmail.com

Denise L. M. Monteiro

<http://orcid.org/0000-0003-4679-1859>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil
Centro Universitário Serra dos Órgãos Teresópolis (RJ), Brasil

Nádia Cristina P. Rodrigues

<http://orcid.org/0000-0002-2613-5283>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil
Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil
ndiacristinapr@gmail.com

Julie Teixeira da Costa

<http://orcid.org/0000-0003-0007-8433>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil
julieteixeira.uerj@gmail.com

Mateus Benac Cavalcante

<https://orcid.org/0000-0003-3613-1419>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil
mateusbenac@gmail.com

Daniela Fortunato Auar

<http://orcid.org/0000-0003-4634-4928>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil
danielaafortuato@gmail.com

Erika Ferraz de Gouvea

<https://orcid.org/0000-0001-9813-3431>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil

efgouvea@hotmail.com

Stella Regina Taquette

<https://orcid.org/0000-0001-7388-3025>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil
Stella.taquette@gmail.com

Ana Lúcia Freire Lopes

<https://orcid.org/0000-0001-7012-9908>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil
lucinhaflopes@gmail.com

Helder Camilo Leite

<https://orcid.org/0000-0003-1092-9887>

Maternidade Escola da UFRJ
helderleite@globo.com

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a importância da assistência pré-natal na profilaxia da transmissão vertical do HIV (TVHIV). Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo no Núcleo Perinatal da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. A população de estudo foi constituída por 323 gestantes HIV-positivo e seus bebês, que nasceram na maternidade no período de 2007 a 2018. As gestantes foram separadas de acordo com o momento do diagnóstico da infecção pelo HIV: Grupo 1: diagnóstico durante a gravidez e, Grupo 2: diagnóstico prévio à gravidez. Os dados foram coletados de registros hospitalares das gestantes e dos recém-nascidos. As variáveis utilizadas foram os dados da gestação, parto, puerpério e do acompanhamento do RN. Não houve diferença significativa quanto ao estado conjugal, cor e idade das gestantes. O início do pré-natal após o primeiro trimestre da gestação ocorreu em 64,1% do grupo 1 e em 43,8% do grupo 2. Das gestantes que descobriram o diagnóstico na gestação, 82,4% utilizaram TARV por mais de 4 semanas. Nos casos referentes aos recém-nascidos contaminados (1,2%), o número de consultas pré-natais foi < 6 em três dos quatro casos, somente uma das quatro mães utilizou a TARV pelo tempo necessário e a carga viral no terceiro trimestre foi superior a 1.000 cópias/mL em três casos e desconhecida em um caso. O pré-natal tem sido um momento significativo para o diagnóstico do HIV e início precoce da profilaxia da TVHIV, com bons resultados perinatais.

Palavras-chave: Transmissão vertical de doença Infecçiosa; Infecções por HIV; Gestação; Cuidado Pré-natal

Abstract

The objective of this study was to evaluate the importance of prenatal care in the prophylaxis of mother-to-child transmission of HIV (MTCT). This is a retrospective cohort study at the Perinatal Center of the State University of Rio de Janeiro. The study population consisted of 323 HIV-positive pregnant women and their babies, who were born at the maternity hospital from 2007 to 2018. The pregnant women were separated according to the moment of diagnosis of HIV infection: Group 1: diagnosis during pregnancy and, Group 2: diagnosis prior to pregnancy. Data was collected from hospital records of pregnant women and newborns. The variables used were data on pregnancy, delivery, puerperium, and NB follow-up. There was no significant difference regarding marital status, color, and age of the pregnant women. The beginning of prenatal care after the first trimester of pregnancy occurred in 64.1% of group 1 and in 43.8% of group 2. Of the pregnant women who discovered the diagnosis during pregnancy, 82.4% used ART for more than 4 weeks. In the cases of contaminated newborns (1.2%), the number of prenatal visits was < 6 in three of the four cases, only one of the four mothers used ART for the necessary time, and the viral load in the third trimester was higher than 1,000 copies/mL, in three cases and, unknown in one case. Prenatal care has been a significant time for HIV diagnosis and early initiation of MTCT, with good perinatal outcomes.

Keywords: Vertical Infectious Vertical Transmission ; HIV Infections ; Pregnancy; Prenatal Care

Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar la importancia de la atención prenatal en la profilaxis de la transmisión vertical del VIH (TVVIH). Se trata de un estudio de cohorte retrospectivo en el Centro Perinatal de la Universidad Estatal de Río de Janeiro. La población de estudio estuvo conformada por 323 gestantes VIH positivas y sus bebés, quienes nacieron en la maternidad entre 2007 y 2018. Las gestantes fueron separadas según el momento del diagnóstico de infección por VIH: Grupo 1: diagnóstico durante el embarazo y, Grupo 2: diagnóstico previo al embarazo. Los datos se obtuvieron de los registros hospitalarios de mujeres embarazadas y recién nacidos. Las variables utilizadas fueron datos de embarazo, parto, puerperio y del acompañamiento del RN. No hubo diferencia significativa con respecto al estado civil, color y edad de las embarazadas. El inicio de la atención prenatal después

del primer trimestre de embarazo ocurrió en el 64,1% del grupo 1 y en el 43,8% del grupo 2. De las gestantes que descubrieron el diagnóstico durante el embarazo, el 82,4% utilizó TAR por más de 4 años. En los casos referidos a recién nacidos infectados (1,2%), el número de consultas prenatales fue <6 en tres de los cuatro casos, solo una de las cuatro madres utilizó TAR durante el tiempo necesario y la carga viral en el tercer trimestre fue superior a 1.000 copias / mL en tres casos y desconocido en un caso. La atención prenatal ha sido un momento significativo para el diagnóstico del VIH y el inicio precoz de la profilaxis para el TV-VIH, con buenos resultados perinatales.

Palabras clave: Transmisión Vertical de Enfermedad Infecciosa; Infecciones por VIH; Embarazo; Atención Prenatal

1. Introdução

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) se mostrou um grande desafio para saúde pública no século XX. De acordo com a UNAIDS (2020) havia 38 milhões de pessoas no mundo vivendo com HIV até o fim de 2019, desses, apenas 81% conheciam seu estado sorológico positivo. No Brasil, no período de 2000 até junho de 2020, foram notificadas 134.328 gestantes infectadas com HIV, sendo a faixa etária entre 20 e 24 anos responsável pelo maior número de casos (27,6%). Em dez anos, houve aumento de 21,7% na taxa de detecção de HIV em gestantes, o que pode ser explicado, em parte, pela ampliação do diagnóstico no pré-natal e a consequente prevenção da transmissão vertical do HIV (TVHIV). A taxa de detecção de Aids em menores de cinco anos tem sido utilizada como monitoramento da TVHIV e observou-se queda de 47,2% na taxa para o Brasil nos últimos dez anos (Ministério da Saúde, 2020).

De acordo com o Ministério da Saúde (2018), o teste rápido (TR) para diagnóstico do HIV deve ser pedido na primeira consulta pré-natal, que idealmente ocorre no primeiro trimestre da gestação. Se o TR der negativo, realiza-se o aconselhamento pós-teste e o rastreamento é repetido no terceiro trimestre por meio da sorologia anti-HIV. Caso o TR seja positivo, o aconselhamento pós-teste é realizado e a gestante é encaminhada para o seguimento ao pré-natal no serviço de atenção especializada em DST/Aids de referência (Ministério da Saúde, 2012). Grande parte das mulheres portadoras do vírus é identificada no momento da gravidez ou do parto. Observa-se que entre 38-48% dessas mulheres chegam às maternidades sem realizar sorologias importantes, como para sífilis e para HIV, necessitando da realização de testes rápidos para que as ações preventivas de transmissão vertical sejam executadas (Araújo, Monte & Haber 2018). O bom atendimento pré-natal objetiva detectar precocemente quaisquer problemas potenciais, tanto na mãe quanto no feto, para buscar evitá-los e/ou encaminhar as mulheres a especialistas ou hospitais apropriados para seguimento. Esse cuidado precoce e regular pode aumentar as chances de ter um bebê saudável (ACOG e AAP, 2017).

A taxa de transmissão vertical do HIV, sem qualquer intervenção, situa-se em torno de 25,5%, e é possível reduzir para níveis entre zero e 2%, por meio de intervenções preventivas (Rodrigues Vaz, & Barros, 2013). A TVHIV ocorre em 35% dos casos durante a gravidez, 65% no parto e o risco de

transmissão através da amamentação varia de 7% a 22% e o risco está relacionado a fatores como alta carga viral materna, não utilização da terapia antirretroviral (TARV) adequadamente na gestação, intercorrências/comorbidades maternas, rotura de membranas ovulares há mais de quatro horas antes do nascimento e a não realização de cesariana quando a CV é maior do que 1.000 cópias/mL, após 34 semanas de gestação (Ministério da Saúde, 2019 e Jourdain, Mary, Coeur, Ngo-Giang-Huong, Yuthavisuthi & Limtrakul, 2007)

Frente ao exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a importância da assistência pré-natal na profilaxia da transmissão vertical do HIV.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, de natureza quantitativa. De acordo com Lima (2011) esse tipo de estudo examina a relação entre características relativas à saúde e outras variáveis de interesse, como elas existem em uma determinada população em um determinado momento. O estudo foi desenvolvido no Núcleo Perinatal do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (NP-HUPE/UERJ), situado na zona norte do município do Rio de Janeiro, referência para atendimento especializado ao alto risco materno-fetal. O ambulatório pré-natal recebe mulheres soropositivas que já realizam acompanhamento no próprio hospital ou são referidas pelos sistemas de regulação. As consultas ocorrem nos ambulatórios de Obstetrícia e de Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP). As mulheres HIV-positivo internadas em trabalho de parto podem ou não ter realizado o pré-natal na unidade. Após o parto, os recém-nascidos são acompanhados em ambulatório especializado para crianças verticalmente expostas na Pediatria.

A população de estudo foi constituída por 323 gestantes HIV-positivo e seus bebês, que nasceram na maternidade no período de 2007 a 2018. As gestantes foram separadas de acordo com o momento do diagnóstico da infecção pelo HIV: Grupo 1: diagnóstico durante a gravidez e, Grupo 2: diagnóstico prévio à gravidez. Foram excluídas as portadoras de HIV cujo desfecho da gestação foi abortamento, óbito fetal intrauterino ou natimorto.

Os dados foram coletados dos prontuários das gestantes e dos recém-nascidos, em documentos de registros hospitalares e no banco de dados da Secretaria Estadual de Saúde. Em média são 30 mulheres atendidas por ano. As variáveis utilizadas foram os dados da gestação, parto, puerpério e do acompanhamento do RN.

As variáveis foram definidas como: 1) Variável resposta: ocorrência de TVHIV; 2) Variáveis explicativas: dados sociodemográficos (idade, etnia, escolaridade, estado conjugal e ocupação), dados relacionados à gestação (momento do diagnóstico da infecção pelo HIV, início e tempo de uso da TARV na gestação, CV no terceiro trimestre, número de consultas pré-natais), dados relacionados ao parto (via de parto, integridade das membranas, uso de zidovudina (AZT) endovenoso durante o parto), dados relacionados ao recém-nascido (Apgar, peso, uso do AZT e nevirapina).

Os bebês foram considerados como não infectados se apresentassem CV < 5000 cópias/mL em duas amostras, com quatro semanas de intervalo entre elas. Para os que receberam TARV após o nascimento, a primeira CV deveria ser testada, no mínimo, duas semanas após o fim dos antirretrovirais. Também foram consideradas não infectadas, as crianças com pesquisa de anticorpos negativa após os 18

meses de vida. Ao longo da realização do estudo, algumas recomendações foram modificadas e revistas pelo Ministério da Saúde (2018).

Os dados foram descritos através de proporções, médias, desvios-padrão e medianas. Dados perdidos (missing) foram excluídos das análises. A taxa de TVHIV foi calculada pela proporção dos bebês infectados pelo HIV entre aqueles nascidos de mães HIV+, expressa com intervalo de confiança de 95%. As características maternas e do RN foram apresentadas como a relação entre o valor total (n) e o encontrado nos bebês HIV+, sendo comparadas entre os bebês HIV+ e HIV-negativo para avaliar a transmissão vertical. As associações entre transmissão vertical do HIV e possíveis fatores de risco foram testadas através do teste do χ^2 para as variáveis categóricas e o teste t de Student para as variáveis contínuas. O nível de significância foi estabelecido com p-valor $<0,05$. O processo de entrada e análise estatística dos dados foi realizado através do Programa Computacional EPI-INFO 3.5.2.

O Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUPE/UERJ, CAAE nº 10523719.6.0000.5259.

3. Resultados

A população de estudo foi constituída por 323 pares de mães HIV+ e seus bebês, após a exclusão de nove gestantes que sofreram abortamento, óbito fetal intrauterino ou tiveram natimortos. A idade das gestantes variou entre 14 e 44 anos com média de $27,4 \pm 6,4$ anos e mediana de 27 anos. As adolescentes representaram 12,7% (41/323), 72,4% (234/323) apresentava entre 20 a 34 anos e 14,9% (48/323) delas tinha 35 anos ou mais.

Dentre as 136 mulheres que tinham o ensino fundamental como escolaridade, 75,7% (103) receberam o diagnóstico do HIV durante a gestação ($p < 0,001$). Entre as gestantes que não trabalhavam, 61,3% (111) também pertenciam ao grupo 1 ($p = 0,003$). Não houve diferença significativa quanto ao estado conjugal, cor e idade das gestantes (tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas das gestantes HIV positivas atendidas o Núcleo Perinatal/HUPE/UERJ, 2007-2018, de acordo com o momento do diagnóstico da infecção pelo HIV.

Momento do diagnóstico						
Variável de estudo		Durante a gestação		Fora da Gestação		p
		Frequência	%	Frequência	%	
Escolaridade	fundamental	103	75,7	33	24,3	0,0001*
	médio/superior	76	56,7	58	43,3	
	r					
Estado conjugal	unida	89	48,6	44	48,9	0,97
	não-unida	94	51,4	46	51,1	
Cor	branca	66	35,9	37	41,1	0,40
	parda/preta	118	64,1	53	58,9	

Trabalha	Sim	70	38,7	46	52,3	0,003*
	Não	111	61,3	42	47,7	
Idade	< 20 anos	28	15,1	11	12,1	0,50
	≥ 20 anos	158	84,9	80	87,9	

Fonte: Os autores

Em relação ao número de consultas, o grupo 1 realizou menos de 6 consultas pré-natais em 32,6% (58) e o grupo 2, 18,6% (16) ($p=0,01$). Da mesma forma, o início do pré-natal após o primeiro trimestre da gestação ocorreu em 64,1% (118) do grupo 1 e em 43,8% (39) do grupo 2 ($p=0,001$). (tabela 2)

Das gestantes que descobriram o diagnóstico na gestação, 82,4% (98) utilizaram TARV por mais de 4 semanas, enquanto dentre aquelas que já sabiam o diagnóstico antes de engravidar, 95,2% (59) utilizaram TARV por um período superior a 4 semanas ($p=0,01$). Não fizeram uso de TARV na gestação, 8,3% (15) do grupo 1 e 2,2% (2) do grupo 2 ($p=0,04$).

Os outros fatores de risco para transmissão vertical do HIV analisados (bolsa rota > 4 horas, carga viral no 3º trimestre, peso e Apgar do RN, AZT venoso intraparto, tempo AZT no RN > 4 horas, tipo de parto e uso de nevirapina no RN não mostraram diferenças significativas entre os grupos (tabela 2).

Tabela 2. Fatores de risco para TVHIV, de gestantes atendidas no Núcleo Perinatal/HUPE/UERJ, 2007-2018, de acordo com o momento do diagnóstico da infecção pelo HIV.

Momento do diagnóstico						
Variável de estudo		Durante a gestação		Fora da Gestação		p
		Frequência	%	Frequência	%	
TARV > 4 semanas	Sim	98	82,4	59	95,2	0,01*
	Não	21	17,6	3	4,8	
Nº consultas	<6	58	32,6	16	18,6	0,01*
	≥6	120	67,4	70	81,4	
Tempo de bolsa rota	> 4 h	34	42,5	12	40,0	0,81
	< 4 h	46	57,5	18	60,0	
	<1000	106	75,7	62	84,9	
Carga viral 3ºT	>1000 ou desconhecida	34	24,3	11	15,1	0,15
	<2500g	35	19,0	11	12,1	
Peso RN	≥2500g	149	81,0	80	87,9	0,7
	<7	2	1,1	1	1,1	
Apgar 5º min	≥7	179	98,9	89	98,9	0,04*
	Sim	165	91,7	89	97,8	

pré-parto	Não	15	8,3	2	2,2	
AZT venoso	Sim	157	89,7	80	90,9	0,76
intraparto	Não	18	10,3	8	9,1	
Início pré-natal	Sim	66	35,9	50	56,2	0,001*
1º Trim	Não	118	64,1	39	43,8	
Tempo AZT	≤ 4 h	135	89,4	72	94,7	0,14
após Parto	> 4 h	16	10,6	4	5,3	
Tipo de Parto	Cesáreo	130	69,9	71	78,0	0,15
	Vaginal	56	30,1	20	22,0	
Uso de	Sim	12	7,5	11	13,6	0,13
Nevirapina	Não	148	92,5	70	86,4	

Fonte: Os autores

A análise dos fatores relacionados à TVHIV nas mães que tiveram bebês infectados mostrou que as 4 mães cursaram o primeiro grau, o número de consultas pré-natal foi < 6 (3/4 casos) e, em nenhum caso, o tempo de bolsa rota ultrapassou 4 horas. Em relação à TARV, somente uma das quatro mães com bebês infectados utilizou pelo tempo necessário (> 4 semanas). A carga viral no terceiro trimestre foi superior a 1.000 cópias/mL em três casos e era desconhecida em 1 caso. A tabela 3 mostra a distribuição dos casos de mães HIV-positivo que tiveram bebês infectados. Importante ressaltar que a paciente do caso 1 faleceu de Aids dois anos após o parto.

Tabela 3. Distribuição dos casos de mães HIV-positivo que tiveram bebês infectados atendidas no Núcleo Perinatal/HUPE/UERJ, 2007-2018, de acordo com o momento do diagnóstico da infecção pelo HIV.

Caso s	An o	Etnia	Ida -de	Estad o conju -gal	Escolarida de	Ocupa -ção	Gest a	Par a	Abor -to	Filho s Vivo s	Moment o Diagnós -tico	Iníci o do PN	Nº de con- sulta s	TAR V antes do Parto	Tempo de uso TARV até parto	Carga Viral - 3º Tri	Tipo de Part o	Bols a rota >4h	Peso do Bebê	AZ T Ora l no Bebê	AZTpó s-parto (tempo)
caso 1	201 5	Branc a	23	Unida	Médio Incomp.	Do Lar	2	1	0	1	Gestaçã o	1º Trim .	16	S	4 Seman as	>1.00 0	PC	Não	3125 g	S	3h
caso 2	201 2	Preta	31	Não Unida	Funda- mental Incomp.	Trabalh a Fora	4	3	0	3	Gestaçã o	2º Trim .	5	S	23 semana s	>1.00 0	PC	Não	3275 g	S	45min
caso 3	200 9	Parda	17	Unida	Funda- mental Incomp.	Do Lar	2	1	0	1	Gestaçã o	2º Trim .	5	N	N	Desco- - nhecida	PV	Não	2705 g	S	50min
caso 4	200 7	Branc a	26	Unida	Funda- mental Incomp.	Trabalh a fora	5	4	0	2	Gestaçã o	3º Trim .	2	S	2 Seman as	>1.00 0	PC	Não	2960 g	N	N

PN: Pré-natal; PC: parto cesáreo; PV: parto vaginal.

Fonte: Os autores

4. Discussão

Em relação aos dados sociodemográficos, a mediana de idade das gestantes soropositivas foi de 27 anos. Segundo o Ministério da Saúde (2020), de 1980 a 2016, as gestantes que possuíam entre 25 e 39 anos de idade eram as mais infectadas com HIV no Brasil. Em 2017, entretanto, a faixa etária baixou para 20-24 anos. Os resultados deste estudo mostraram mediana de idade semelhante aos números oficiais. Em relação ao momento do diagnóstico, não houve diferença significativa no momento de diagnóstico da infecção quando estudamos a variável idade.

Quanto à escolaridade, as mulheres que obtiveram o diagnóstico de sorologia positiva para o HIV durante a gestação possuíam menor escolaridade (75,7% com ensino fundamental) quando comparadas com as mulheres com diagnóstico prévio à gestação. Dessa forma, foram as que apresentaram maior prevalência de bebês infectados. Dentre as mães que transmitiram HIV para seus filhos, todas as quatro mulheres cursaram o ensino fundamental incompleto, e apenas uma chegou ao ensino médio incompleto. Dados semelhantes foram encontrados em estudo que mostrou que há relação inversamente proporcional entre a quantidade de anos de estudo e a ocorrência da infecção pelo HIV em gestantes (Torres & Luz, 2007).

A ocupação foi outro fator que se mostrou diferença significativa em relação ao momento do diagnóstico: 61,3% das mulheres que não trabalhavam foram diagnosticadas durante a gestação ($p=0,003$). A TVHIV, entretanto, não foi diferente entre mulheres do lar ou que trabalham fora, assim como não difere nas demais gestantes HIV+, em que não ocorreu TVHIV. Estudo anterior demonstrou resultados semelhantes, em que mais da metade das mulheres HIV+ com ocupação “do lar” estaria associado ao menor nível de escolaridade e, consequentemente, maior dificuldade de obter emprego formal. Em nosso estudo as mulheres com menor escolaridade, foram as que apresentaram maior prevalência de bebês infectados, confirmando estudos anteriores que há relação inversamente proporcional entre a quantidade de anos de estudo e a ocorrência da infecção pelo HIV em gestantes, assim como menor adesão ao pré-natal (Torres & Luz, 2007).

As outras variáveis sociodemográficas estudadas, estado conjugal e cor, não mostraram relação com o momento do diagnóstico. Em relação ao estado conjugal, estudos anteriores evidenciaram aumento de casos de doenças sexualmente transmissíveis em uniões estáveis. Foi também descrita forte associação entre estar casada/em união estável e soropositividade (Pereira, Costa & Amaral, 2014). Acreditamos que exista no imaginário social a ideia de quem tem parceiro fixo não se contamina pelo HIV, sendo as medidas preventivas negligenciadas. No nosso estudo constatamos que 75% das mulheres que transmitiram verticalmente o HIV eram unidas, o que corrobora com os resultados citados anteriormente. Em relação a cor, não houve diferença em relação ao momento do diagnóstico ou à transmissão vertical entre mulheres brancas e pretas/pardas.

O período pré-natal tem se configurado como momento especialmente adequado para o diagnóstico da infecção pelo HIV na mulher, pela universalidade da testagem e pela redução das chances da transmissão vertical para o bebê que sem o adequado planejamento e seguimento feito no pré-natal, é da ordem de 15% a 45%¹³. Tem sido também observado no discurso das gestantes que existe deficiência na oferta do teste anti-HIV entre a população feminina fora da gestação, pois a maioria só conhece a oferta da sorologia durante o pré-natal (Silva, Araújo & Paz, 2008).

A literatura mostra que a redução da transmissão vertical para níveis entre 1 a 2%, é possível com a aplicação de todas as intervenções preconizadas pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Comissão Nacional de Incorporação de tecnologias do SUS, 2020). No entanto, para realizar todas essas intervenções é preciso agir precocemente. Em nosso estudo o início do pré-natal após o primeiro trimestre da gestação ocorreu em 64,1% (118) do grupo 1 e em 43,8% (39) do grupo 2 ($p=0,001$), o que demonstra a necessidade de melhorar a captação precoce das gestantes. Dados semelhantes foram observados em um panorama da assistência pré-natal no contexto da atenção básica de saúde e da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no município de Vassouras no interior do Rio de Janeiro, onde observou-se dificuldades operacionais ou de contingência, como flexibilização do fluxo de atendimento visando captar precocemente a gestante (Serrazina & Silva, 2019).

O Ministério da Saúde (2012) preconiza o mínimo de seis consultas durante o pré-natal. No nosso estudo a maioria das mulheres realizou mais de 6 consultas, sendo 67,4% das que descobriram a infecção por HIV durante o pré-natal e 81,4% das mulheres com diagnóstico prévio ($p=0,01$). Tem sido verificado que o maior número de consultas pré-natais contribui para a maior adesão às ações de profilaxia e cumprimento das recomendações dos serviços de saúde, garantindo o cuidado individualizado, holístico, humanizado e resolutivo para essas gestantes (Lima, Costa, Teles, Damasceno & Oriá, 2014).

No presente estudo, 82,4% das mães que receberam o diagnóstico de HIV durante a gestação e 95,2 % com diagnóstico prévio, fizeram uso da TARV por mais de 4 semanas ($p=0,01$). O estado de saúde das mulheres grávidas infectadas com o HIV melhorou consideravelmente com a introdução do TARV. Isso resultou na diminuição das taxas de transmissão vertical do HIV (Cooper, Charurat, Mofenson, Hanson & Pitt, 2002 e Kissim, Mandel, Akatova, Belyakov & Rakhma, 2011).

A TARV materna pré-parto foi realizada em 91,7% das gestantes que descobriram a infecção na gravidez e 97,8% fora da gravidez ($p=0,04$). O AZT venoso intraparto foi feito em 89,7%, diminuindo a taxa da transmissão vertical da maioria das mães. A administração da AZT na gestação e o uso de AZT injetável durante o trabalho de parto, e no recém-nascido, mostraram-se efetivos na redução da taxa de transmissão vertical para 8,3%, segundo estudo multicêntrico realizado nos Estados Unidos e na França (Ministério da Saúde, 2020). Enfatiza-se também que o benefício na acentuada redução da transmissão vertical do HIV com o uso de drogas antirretrovirais ultrapassa os riscos eventuais dos efeitos adversos (Marques, 2006). Assim, a diminuição da transmissão vertical pode ser feita por meio de cobertura antirretroviral efetiva, orientação e cuidado médico adequado, o que reforça a importância do acompanhamento do pré-natal na redução da TVHIV (Redmond & Mcnamara, 2015).

A maioria dos bebês de mães HIV+ nasceram de cesariana, que é fator protetor para TVHIV quando a carga viral é alta ou desconhecida. Neste estudo não houve diferença entre o tipo de parto nos dois grupos. A cesariana tem sido uma das principais recomendações das diretrizes para prevenir a transmissão vertical quando a CV no 3º trimestre é > 1.000 ou desconhecida, juntamente com a suspensão da amamentação e a administração de terapia antirretroviral para gestantes e recém-nascidos (Hernando, Alejos, Montero, Perez, Blanco, Giner, Gomez & Iribarren, 2017). Nosso estudo mostrou controle da carga viral < 1.000 cópias/ml do vírus no 3º trimestre na maioria das gestantes (75,7% e 84,9%, respectivamente) e esses fatores podem ter contribuído para a menor transmissão vertical, visto que a ausência de pré-natal e a realização de pré-natal com menos de seis consultas têm sido associados ao diagnóstico tardio de HIV e à coinfeção por sífilis (Acosta, Gonçalves & Barcellos, 2016).

Em relação à saúde do bebê, este estudo mostrou que 98,9% dos bebês das mães infectadas apresentaram Apgar no 5º minuto superior a 7. Outros estudos constataram que o uso da TARV não apresentou associação com baixo escore no Apgar de 5º minuto. Assim, é possível inferir que o TARV em que pese ser de fundamental importância na prevenção da TVHIV considerando o uso > 4 semanas, parece não se relacionar ao comprometimento imediato do recém-nascido. No nosso estudo, características do recém-nascido como sexo e idade gestacional não se mostraram associadas à infecção pelo HIV, o que também é verificado na literatura (Barral, Oliveira, Lobato, Martinez & Gonçalves, 2014)

Quando analisamos apenas os casos referentes aos recém-nascidos contaminados, verificamos que todas apresentavam baixa escolaridade, o que corrobora a importância da desigualdade no acesso à informação e, consequentemente, na aquisição de novos conhecimentos e na adesão ao pré-natal, em concordância com o que tem sido observado na literatura (Guimarães, Parente, Guimarães, Ferreira, & Garnelo, 2018). Também verificamos que o número de consultas pré-natais foi < 6 em três dos quatro casos. Em relação à TARV, somente uma das quatro mães com bebês infectados utilizou pelo tempo necessário (> 4 semanas). A carga viral no terceiro trimestre foi superior a 1.000 cópias/mL em três casos e era desconhecida em um caso. No que tange aos procedimentos em conformidade com as recomendações, verificamos que iniciou-se o AZT xarope antes de 4 horas em três dos recém-nascidos e que foram realizadas três cesarianas e um parto vaginal, sendo que em nenhum caso o tempo de bolsa rota ultrapassou 4 horas. O tipo de parto tem sido referido como importante fator de risco para TVHIV estando a cesariana associada a menor risco (European Collaborative Study, 1992).

Os outros fatores de risco analisados como bolsa rota > 4 horas, peso e Apgar do RN, não administração de AZT venoso intraparto, início da administração de AZT no RN após 4 horas, tipo de parto e uso de nevirapina no RN não foram significativos.

5. Conclusão

O pré-natal mostra ser momento importante para o diagnóstico do HIV positivo, principalmente por ser uma das principais oportunidades oferecida às mulheres em idade reprodutiva. O estudo confirmou que é possível a redução das taxas de TVHIV, nas metas propostas pela OMS, quando as recomendações são cumpridas. Entretanto, é necessário melhorar a captação precoce das gestantes no Pré-natal para oferecimento de todas as estratégias precocemente para a redução da transmissão materno fetal.

No que diz respeito aos fatores de risco para transmissão vertical do HIV, foi possível inferir: que a TARV é de fundamental importância na prevenção da TVHIV, considerando que o uso > 4 semanas está relacionado com melhores desfechos para o recém-nascido. Todas as mães dos bebês que apresentaram testes positivos tinham CV no 3º trimestre >1.000 cópias/mL ou desconhecida, mostrando a importante associação da CV com a TVHIV ($p=0,003$).

A TVHIV no Núcleo Perinatal HUPE-UERJ ocorreu em 1,2% dos casos e desde 2015 não há ocorrência de nenhum outro caso. Apesar dos resultados observados, cabe destacar que ainda há um caminho a ser percorrido no sentido de qualificar a atenção pré-natal, em especial na captação precoce, oferecimento da testagem e início oportuno da profilaxia da transmissão vertical do HIV.

Como reflexão, aponta-se para a possibilidade de futuros estudos acerca do tema, utilizando os dados para monitoramento das ações e subsídios para a melhoria da qualidade da assistência.

Referências

- Acosta, L. M. W., Gonçalves, T. R. & Barcellos, N. T. (2016). Coinfecção HIV/sífilis na gestação e transmissão vertical do HIV: um estudo a partir de dados da vigilância epidemiológica. *Rev Panam Salud Publica*. 40(6), 435-42. <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2016.v40n6/435-442/pt>
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) and the American Academy of Pediatrics (AAP). (2017). Antenatal care. Guidelines for Perinatal Care. 8th Edition. Washington, DC: *American Academy of Pediatrics*. <https://www.acog.org/clinical-information/physician-faqs/-/media/3a22e153b67446a6b31fb051e469187c.ashx>
- Araújo, Eliete da Cunha, Monte, Paula Carolina Brabo, & Haber, Aranda Nazaré Costa de Almeida. (2018). Avaliação do pré-natal quanto à detecção de sífilis e HIV em gestantes atendidas em uma área rural do estado do Pará, Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 9(1), 33-39. <https://dx.doi.org/10.5123/s2176-62232018000100005>.
- Barral, M. F., Oliveira, G. R., Lobato, R. C., Mendoza-Sassi, R. A., Martínez, A. M. & Gonçalves, C. V. (2014). Risk factors of HIV-1 vertical transmission (VT) and the influence of antiretroviral therapy (ART) in pregnancy outcome. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. 56(2), 133-8. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652014000200008>
- Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC). (2020). *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes. Relatório de recomendação*. Brasília, DF. http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2020/PCDT_PTV_HIV_CP_42_2020.pdf
- Cooper, E., Charurat, M., Mofenson, L., Hanson, I.C., Pitt, J., Diaz, C., et al.(2002). Estratégias de combinação de anti-retrovirais para o tratamento de mulheres grávidas infectadas com o HIV-1 e prevenção da transmissão perinatal do HIV-1. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2002; 29: 484-94.
- European Collaborative Study (1992) .Risk factors for mother-to-child transmission of HIV-1. *Lancet* 1992;339:1007-
- Guimarães, Wilder Sidney Gonçalves, Parente, Rosana Cristina Pereira, Guimarães, Thayanne Louzada Ferreira, & Garnelo, Luiza. (2018). Acesso e qualidade da atenção pré-natal na Estratégia Saúde da Família: infraestrutura, cuidado e gestão. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(5), e00110417. 018 .<https://doi.org/10.1590/0102-311x00110417>
- Hernando, V., Alejos, B., Montero, M., Pérez-Elias, J., Blanco, JR., Giner, L., Gómez-Sirvent, J.L., Iribarren, J.A., Bernal, E. & Bolumar, F. (2017). Reproductive history before and after HIV diagnosis. *Medicine* fevereiro de 2017 - Volume 96 - Edição 5 - p e5991 doi: 10.1097 / MD.00000000000005991
- Jourdain, G., Mary, J.Y., Coeur, S.L., Ngo-Giang-Huong, N., Yuthavisuthi, P., Limtrakul, A., et al.(2007). Risk factors for in utero or intrapartum mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1 in Thailand. *J Infect Dis*. 2007; 196(11):1629-36. doi: 10.1086/522009.
- Kissin, D.M., Mandel, M.G., Akatova, N., Belyakov, N.A., Rakhmanova, A.G., Voronin, E.E., et al. (2011). Tendências de cinco anos em epidemiologia e prevenção da transmissão do HIV de mãe para filho, S. Petersburg, Rússia: resultados da vigilância perinatal do HIV. *BMC Infect Dis*. 2011; 11: 292.
- Lima, A.C.M.,A.C.C, Costa, C.C., Teles, L.M.R., Damasceno, A.K.C. & Oriá, M.O.B. (2014). Avaliação epidemiológica da prevenção da transmissão vertical do HIV. *Acta Paul Enferm*. 27(4):311-8. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201400053>
- Lima, D.V.M. (2011). Colaboração para publicação em enfermagem: desafio para hoje. *Online braz. j. nurs.* (online); 10(2) abr-ago. 2011 http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3649/pdf_2
- Marques, Heloisa Helena de Sousa.(2006). Avaliação crítica dos efeitos adversos do tratamento anti-retroviral no feto, recém-nascido e lactente. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. Rio de Janeiro, v. 28, n. 7, pág. 424-430, julho de 2006. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032006000700008&lng=en&nrm=iso.
- Ministério da Saúde (2018). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. – Brasília :Ministério da Saúde. <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2017/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-criancas-e>
- Ministério da Saúde (2012). Atenção ao pré-natal de baixo risco. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf
- Ministério da Saúde. (2018). Manual Técnico para Diagnóstico da infecção pelo HIV em adultos e crianças. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. <http://www.aids.gov.br/pt-br/node/57787>
- Ministério da Saúde. (2020). Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2020. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2020>

Ministério da Saúde (2019). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília – DF. <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-prevencao-da-transmissao-vertical-de-hiv>

Pereira, Bianca de Souza, Costa, Maria Conceição Oliveira, Amaral, Magali Teresópolis Reis, Costa, Hervânia Santana da, Silva, Carlos Alberto Lima da, & Sampaio, Vanessa Silva. (2014). Fatores associados à infecção pelo HIV/AIDS entre adolescentes e adultos jovens matriculados em Centro de Testagem e Aconselhamento no Estado da Bahia, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(3), 747-758. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.16042013>

Redmond, Andrew M., & McNamara, John F. (2015). O caminho para eliminação da transmissão vertical do HIV. *Jornal de Pediatria*, 91(6), 509-511. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.08.004>

Rodrigues, Sueli Teresinha Cruz, Vaz, Maria José Rodrigues, & Barros, Sonia Maria Oliveira. (2013). Transmissão vertical do HIV em população atendida no serviço de referência. *Acta Paulista de Enfermagem*, 26(2), 158-164. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000200009>

Serrazina, M.F., da Silva, G.S.V.(2019). Captação da Gestante para Pré-natal precoce. *Pró Univer SUS* Jan./Jun.; 10 (1): 29- 34 DOI: <https://doi.org/10.21727/rpu.v10i1.1621>

Silva, Roberta Maria de Oliveira, Araújo, Carla Luzia França, & Paz, Fatima Maria Trigo da. (2008). A realização do teste anti-hiv no pré-natal: os significados para a gestante. *Escola Anna Nery*, 12(4), 630-636. <https://doi.org/10.1590/S1414-81452008000400004>

Torres SR & Luz AM. (2007). Gestante HIV+ e crianças expostas: estudo epidemiológico da notificação compulsória. *Rev Gaucha Enferm.* 2007;28(4):505-11

UNAIDS (2020) .Global AIDS Update : 2020 Tackling entrenched inequalities to end epidemics *Estatísticas*. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2020_global-aids-report_en.pdf

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A TVHIV no Núcleo Perinatal HUPE-UERJ ocorreu em 1,2% dos casos e desde 2015 não há ocorrência de nenhum outro caso. Apesar dos resultados observados, cabe destacar que ainda há um caminho a ser percorrido no sentido de qualificar a atenção pré-natal, em especial na captação precoce, oferecimento da testagem e início oportuno da profilaxia da transmissão vertical do HIV. O pré-natal mostrou ser momento importante para o diagnóstico do HIV positivo, principalmente por ser uma das principais oportunidades oferecida as mulheres em idade reprodutiva.

A análise dos dados permitiu inferir que a boa adesão ao pré-natal verificada pelo número de consultas realizadas foi de fundamental importância, pois assegurou para a maioria das mulheres, o diagnóstico precoce e a prevenção da transmissão do HIV para seus bebês. Inversamente constatamos que os principais pontos de falha estão na não utilização da TARV pela gestante ou no uso por quatro semanas ou menos, em pequeno número de gestantes, com consequente alta carga viral no 3º trimestre. Isso ocorre, principalmente, nos casos onde houve má adesão às consultas pré-natais, o que reforça a relevância do acompanhamento ao longo de toda a gestação. A grande maioria das gestantes foi diagnosticada a tempo e iniciou TARV em tempo adequado – no início do segundo trimestre.

O diagnóstico tardio do HIV nas gestantes provavelmente favoreceu a ausência de cuidados específicos necessários para profilaxia da TV, permitindo a reflexão sobre a ampliação de ações educativas e assistenciais abrangendo o diagnóstico da doença e a importância do seu tratamento para a comunidade.

O estudo ratificou a possibilidade de redução das taxas de TV, ao nível das metas propostas pela OMS, quando as recomendações do Ministério da Saúde para a profilaxia da TVHIV são cumpridas. Entretanto, é necessário melhorar os registros para garantir a continuidade da assistência, possibilitar a avaliação da qualidade do atendimento prestado, além do fato de serem fundamentais como fonte de informação para pesquisas e reorganização interna do serviço.

A complexidade da ação interprofissional demandada nesses casos ilustra a importância do comprometimento de toda a equipe de saúde na implementação das recomendações para a profilaxia da TVHIV e da busca de práticas seguras e resolutivas, além do estabelecimento de uma relação coparticipativa e de diálogo com as mulheres com vistas à melhor adesão às recomendações propostas.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2020. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília 2020. <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2020>
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2104/GM, de 19 de novembro de 2002. Institui o Projeto Nascer Maternidade, onde se definem as ações de controle da transmissão vertical do HIV e da sífilis congênita no País. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, 20 nov. 2002.
3. SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE DE SAO PAULO. Centro de Referência e Treinamento em DST/AIDS-São Paulo, Programa Estadual de DST/aids-São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças. Eliminação da transmissão vertical do HIV e da sífilis no Estado de São Paulo. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2011 Aug [cited 2021 May 03] ; 45(4): 812-815. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000400026&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011000400026>.
4. HOLZMAN Ana Paula Ferreira, Silva Carla Silvana de Oliveira e, Soares Janer Aparecida Silveira, Vogt Sibylle Emilie, Alves Carolina dos Reis, Taminato Mônica et al . Prevenção da transmissão vertical do vírus HIV: avaliação da assistência hospitalar. Rev. Bras. Enferm. [Internet]. 2020 [cited 2021 May 03] ; 73(3): e20190491. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020000300185&lng=en. Epub Apr 22, 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0491>.
5. BRASIL. Secretaria Municipal de Saúde. **Boletim Epidemiológico**. 2002. Disponível em: <http://www.saude.rio.rj.gov.br/saude/pubsms/media/boletim_epidemiologico-dezembro2002.mrj.pdf> Acesso em: 05dez. 2019
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Recomendações para Profilaxia da Transmissão Vertical do HIV e Terapia Antirretroviral em Gestantes**: manual de bolso/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
7. GOUVEA, ABILENE DO NASCIMENTO. Ações recomendadas para prevenção da transmissão vertical do HIV. Revista HUPE, Rio de Janeiro, 2015;14(2):78-86 doi: 10.12957/rhupe.2015.18443
8. COMISSÃO NACIONAL DE INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SUS (CONITEC).(2020) .Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes. Relatório de recomendação. Brasília, DF, Recuperado de http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2020/PCDT_PTV_HIV_CP_42_2020.pdf

- 9-BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância e Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais**. - Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
- 10-BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459/GM/MS, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, n. 121, 27 jun. 2011. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/bvs>>. Acesso em: 19 mar. 2015.
- 11 BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids. **Aconselhamento em DST, HIV e AIDS**: diretrizes e procedimentos básicos. 4.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2000
- 12-BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Contribuição dos centros de testagem e aconselhamento para universalizar o diagnóstico e garantir a equidade no acesso aos serviços / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. – Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 108 p. : il. – (Série B. Tex
- 13 FRANZ, Helena Cristina Ferreira ;PARUCKER ,Lucy Maria Bez Birolo -Infecções sexualmente transmissíveis: cuidados na execução dos testes rápidos: módulo II: orientações pré e pós testes [recurso eletrônico] ; Florianópolis : ACL/UFSC, 2017.
- 14- BRASIL.Ministério da Saúde. Manual Técnico para Diagnóstico da infecção pelo HIV em adultos e crianças. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. 2018 Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/node/57787>
- 15 UNAIDS .Global AIDS Update : 2020 Tackling entrenched inequalities to end epidemics Estatísticas. Disponível em https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2020_global-aids-report_en.pdf
- 16-LITTLE S. J.; HOLTE, S.; ROUTY, J. P. et al. Antiretroviral-drug resistance among patients recently infected with HIV. N Engl J Med. 347(6):385-94. 2002.
- 17-KURITZKES, D. R.; LALAMA, C. M.; RIBAUDO, H. J. et al. Preexisting resistance to nonnucleoside reverse-transcriptase inhibitors predicts virologic failure of an efavirenz-based regimen in treatment-naïve HIV-1-infected subjects. J Infect Dis. 197(6):867-70. 2008.
- 18 MOURA, M. E.; DA GUARDA REIS, M. N.; LIMA, Y. A.; et al. HIV-1 transmitted drug resistance and genetic diversity among patients from Piauí State, Northeast Brazil. J Med Virol, 87(5):798-806. 2015.

- 19 RHEE, S. Y.; BLANCO, J. L.; JORDAN, M. R. et al. Geographic and temporal trends in the molecular epidemiology and genetic mechanisms of transmitted HIV-1 drug resistance: an individual-patient-and sequence-level meta-analysis. *PLoS Med.* 12(4). 2015.
- 20 Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. TelessaúdeRS-UFRGS. Qual o tratamento para HIV na gestação? Porto Alegre: TelessaúdeRS; Jun 2020. Disponível em:
<https://www.ufrgs.br/telessauders/perguntas/hiv-gestacao/>.
- 21 Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Coordenação-Geral de Vigilância das Infecções Sexualmente Transmissíveis. Ofício Circular nº 11/2020/CGIST/DCCI/SVS/MS. Assunto: atualização das recomendações de terapia antirretroviral (TARV) em gestantes vivendo com HIV. Brasília, DF; 27 Mar 2020 . Disponível em: http://azt.aids.gov.br/documentos/Informe%20n%C2%BA%2013_20%20-%20Of_Circular%2011_20%20%20atualiz.%20recomenda%C3%A7%C3%B5es%20TARV%20em%20gestantes.pdf.
- 22 TUBIANA, R.; LE CHENADEC, J.; ROUZIOUX, C. et al. Factors associated with mother-to-child transmission of HIV-1 despite a maternal viral load <500 copies/ml at delivery: a case-control study nested in the French perinatal cohort (EPF-ANRS CO1). *Clin Infect Dis.* Feb 15 2010; 50(4):585-596.
- 23 YANG, J.; ZENG, X. M.; MEN, Y. L. et al. Elective caesarean section versus vaginal delivery for preventing mother to child transmission of hepatitis B virus – a systematic review. *Virology Journal*, [S.l.], v. 5, p. 100, 2008
- 24 KENNEDY, C. E. et al. Elective cesarean section for women living with HIV. *Aids*, v. 31, n. 11, p. 1579– 1591, 2017
- 25 CALVERT, C.; RONSMANS, C. HIV and the risk of direct obstetric complications : a systematic review and meta-analysis. *PloS ONE* 8(10):e74848. 2013.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0074848>
- 26 IOANNIDIS, J.P.A. et al. “Perinatal Transmission of Human immunodeficiency Virus Type 1 by Pregnant Women with RNA Virus Loads <1000 Copies/mL” In: John P.A. *J. Infect. Dis.*, v. 183, pp. 539-45, 2001. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=IOANNIDIS%2C+J.P.A.+Perinatal+Transmission+of+Human+immunodeficiency+Virus+Type+1+by+Pregnant+Women+with+RNA+Virus+Loads+%3C1000+Copies%2FmL+John+P.A.+J.+Infect.+Dis.>> Acesso em 05 dez 2016.
- 27 FORD, N. et al. “Safety of efavirenz in the first trimester of pregnancy: an updated systematic review and meta-analysis.” In: **AIDS**. London, v. 28, supl.2, p. S123-31, mar. 2014 Disponível em: < http://www.who.int/hiv/pub/journal_articles/05_art_efavirenz-safety.pdf> Acesso em: 05 dez 2016.
- 28 CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). “Administration of zidovudine during late pregnancy and delivery to prevent perinatal HIV transmission Thailand, 1996-1998”. In: *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.*, v. 47, pp. 151-4, 1998. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Administration+of+zidovudine+during+lat>

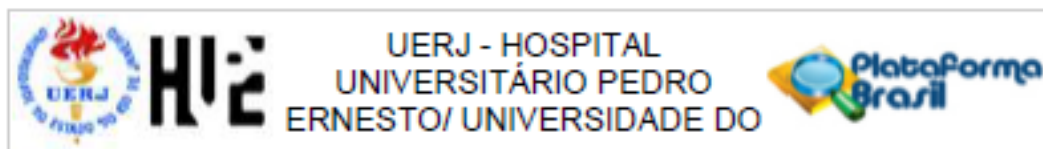
- e+pregnancy+and+delivery+to+prevent+perinatal+HIV+transmissionThailand%2C+1996-1998.+MMWR+Morb.+Mortal.+Wkly+Rep.%2C+v.+47> Acesso em: 05 dez 2016.
- 29 TUBIANA, R.; LE CHENADEC, J.; ROUZIOUX, C. et al. Factors associated with mother-to-child transmission of HIV-1 despite a maternal viral load <500 copies/ml at delivery: a case-control study nested in the French perinatal cohort (EPF-ANRS CO1). *Clin Infect Dis*. Feb 15 2010; 50(4):585-596.
 - 30 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
 - 31 BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia prático de preparo de alimentos para crianças menores de 12 meses que não podem ser amamentadas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
 - 32 BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual normativo para profissionais de saúde de maternidades da Iniciativa Hospital Amigo da Criança** - referência para mulheres HIV positivas e outras que não podem amamentar. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
 - 33 BIGGAR RJ, NG J, KIM N, et al. Human leukocyte antigen concordance and the transmission risk via breast-feeding of human T cell lymphotropic virus type I. *J Infect Dis*. 2006;193(2):277-282. doi:10.1086/498910
 - 34 TULLOCH, K. J., DODIN, P., TREMBLAY- RACINE, F., ELWOOD, C., MONEY, D. AND BOUCOIRAN, I.. Cabergoline: a review of its use in the inhibition of lactation for women living with HIV. *J Int AIDS Soc*. 2019; 22(6):e25322
 - 35 LIMA IVANA CRISTINA VIEIRA DE, CUNHA MARIA DA CONCEIÇÃO DOS SANTOS OLIVEIRA, CUNHA GILMARA HOLANDA DA, GALVÃO MARLI TERESINHA GIMENIZ. Aspectos reprodutivos e conhecimento sobre planejamento familiar de mulheres com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2017 [cited 2021 May 04] ; 51: e03224. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342017000100422&lng=en. Epub May 25, 2017. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2016039403224>.
 - 36 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Protocolo para a prevenção de transmissão vertical de HIV e sífilis: manual de bolso. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.[cited 2020 Aug 27]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_prevencao_transmissao_verticalhivsi_filis_manualbolso.pdf
 - 37 Andrade SD, Sabidó M, Monteiro WM, Canellas L, Prazeres V, Benzaken AS. Mother-to-child transmission of HIV from 1999 to 2011 in the Amazonas, Brazil: risk factors and remaining gaps in prevention strategies. *Pe diatr Infect Dis J*. 2016;35:189-95.

APÊNDICE- Instrumento de coleta de dados

APÊNDICE - B
INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS DO PRONTUÁRIO

Controle da Coleta	
Maternidade: _____	
Prontuário:	Dia Mês Ano Data da coleta: / /
Dados de Identificação Localização da residência: Bairro: _____ Município: _____ Etnia da mulher: ☐ branca ☐ negra ☐ amarela ☐ parda ☐ indígena ☐ ignorada Idade Estado conjugal ☐ Unida (casada ou com união consensual) ☐ Não unida (solteira, viúva, separada, etc.) ☐ Ignorado Escolaridade ☐ Nenhuma ☐ 1º grau completo ☐ 1º grau incompleto ☐ 2º grau incompleto ☐ 2º grau completo (ou técnico profissionalizante) ☐ Superior incompleto ☐ Superior completo ☐ Ignorado Ocupação: _____ Antecedentes Obstétricos Gesta ☐ Para ☐ Aborto ☐ Espontâneo ☐ Provocado ☐ N.º Filhos vivos	Solicitado autorização para o teste anti-HIV Sim ☐ Não ☐ Ignorado ☐ Realizou aconselhamento Sim ☐ Não ☐ Ignorado ☐ Pré-teste ☐ Pós-teste ☐ Ignorado ☐ Trimestre da gravidez que realizou a primeira consulta de pré-natal. ☐ 1º Trimestre ☐ 2º Trimestre ☐ 3º Trimestre DUM: _____ DPP: _____ Nº consultas de pré-natal Local que foram feitas as consultas de pré-natal? ☐ Posto de Saúde ☐ Nesta maternidade ☐ Em outra maternidade ☐ Em consultório de médico particular/convênio ☐ Outro local: Especifique: _____ ☐ Ignorado Fez uso de azt oral ☐ Sim ☐ Não ☐ Ignorado Data gestacional no iniciado azt Tempo total até o parto Carga viral e CD4 no 1º Trimestre: _____ Carga viral e CD4 no 2º Trimestre: _____ Carga viral e CD4 no 3º Trimestre: _____ Intercorrências durante a gestação: _____ Parto Via de parto ☐ Parto vaginal ☐ Parto cesárea Data do Parto: _____ Hora: _____
Gestação e pré-natal Momento do diagnóstico ☐ Na gestação atual ☐ Fora da gestação ☐ Na gestação anterior ☐ Ignorado Data: _____	

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise das ações de profilaxia da transmissão vertical do HIV no Núcleo Perinatal/HUPE/UERJ.

Pesquisador: Abilene do Nascimento Gouvêa

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 10523719.6.0000.5259

Instituição Proponente: Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.291.471

Apresentação do Projeto:

Transcrição editada do conteúdo do registro do protocolo e dos arquivos anexados à Plataforma Brasil.

O progressivo aumento do número de casos de AIDS entre as mulheres e consequentemente da transmissão vertical do HIV, vem assumindo grande importância epidemiológica, recebendo atenção especial com a implementação das recomendações do Ministério da Saúde para profilaxia da transmissão vertical do HIV e terapia antirretroviral em gestantes. Apesar dos esforços direcionados para o desenvolvimento das ações relacionadas a essas recomendações, os dados referentes à monitorização das etapas de intervenção para a profilaxia da transmissão vertical do HIV ainda são escassos e sugerem diversas falhas no processo. Este estudo tem como objetivo geral: Avaliar as ações adotadas no Núcleo Perinatal da UERJ (NP-UERJ) para a profilaxia da transmissão vertical do HIV. Objetivos específicos: Analisar as variáveis sociodemográficas das gestantes com diagnóstico de HIV-positivo; verificar a conformidade das ações implementadas para a profilaxia da transmissão vertical do HIV, com referencial do Ministério da Saúde; avaliar a incidência de recém-nascidos HIV positivo no período

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Térreo

Bairro: Vila Isabel

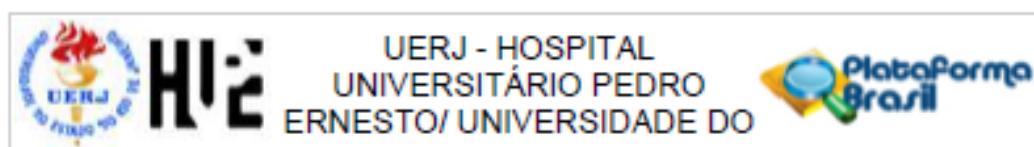
CEP: 20.551-030

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2868-8253

E-mail: cep.hupe.interno@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.2591.471

estudado; Identificar fatores associados à assistência pré-natal, parto e puerpério relacionados à transmissão do HIV; Comparar as ações realizadas em recém-nascidos positivos e negativos para o HIV. Trata-se de um estudo de coorte, retrospectivo, que abrangerá o período de 2006 a 2018. O local de estudo será o Núcleo Perinatal do HUPE/UERJ situado na zona norte do Rio de Janeiro, que tem como característica o atendimento especializado ao alto risco materno-fetal. Serão utilizados todos os prontuários de parturientes portadoras do HIV e de seus respectivos recém-nascidos assistidos nos anos de 2006 a 2018. As variáveis a serem analisadas serão os dados da gestação, parto, puerpério e do acompanhamento do recém-nascido. Serão também utilizadas algumas variáveis existentes na Declaração de Nascimento Vivo. Os dados serão descritos através de proporções, médias, desvios-padrão, medianas e respectivos intervalos de confiança de 95%. A associação das ações de profilaxia da transmissão vertical do HIV e o resultado perinatal será testada através do teste do X² e teste T de Student. A magnitude das associações será avaliada através do cálculo de medidas de associações (risco relativo) e respectivos IC de 95%. Modelos de regressão múltipla serão utilizados para controlar o efeito de variáveis relacionadas às ações de profilaxia sobre os desfechos. Modelos gráficos serão utilizados para complementar as análises. O processo de entrada e análise estatística dos dados será realizado através dos programas computacionais EPI-INFO 3.5.2 e SPSS versão 20. Espera-se que os resultados deste estudo disponibilizem material científico a todos os profissionais envolvidos na assistência, fornecendo subsídios para o ensino, para o aprimoramento das condições de trabalho, proporcionando, desse modo, melhoria na qualidade da assistência.

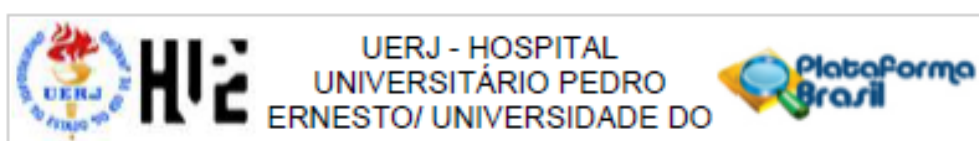
Objetivo da Pesquisa:

Transcrição editada do conteúdo do registro do protocolo e dos arquivos anexados à Plataforma Brasil.

Avallar as ações adotadas no Núcleo Perinatal da UERJ (NP-UERJ) para a profilaxia da transmissão vertical do HIV.

Objetivo Secundário:

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Térreo
 Bairro: Vila Isabel CEP: 20.551-030
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21)2868-8253 E-mail: cep.hupe.interno@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.291.471

• Analisar as variáveis sociodemográficas das gestantes com diagnóstico de HIV-positivo; • Verificar a conformidade das ações implementadas para a profilaxia da transmissão vertical do HIV, com referencial do Ministério da Saúde; • Avaliar a incidência de recém-nascidos HIV positivo no período estudado; • Identificar fatores associados à assistência pré-natal, parto e puerpério relacionados à transmissão do HIV. • Comparar as ações realizadas em recém-nascidos positivos e negativos para o HIV.

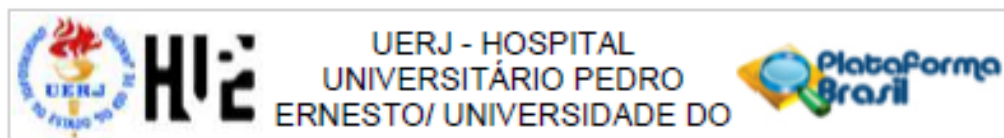
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Prezado pesquisador: Caracteriza-se como risco direto para os participantes da pesquisa a possibilidade de desconforto ou constrangimento no momento do preenchimento dos questionários. Os pesquisadores devem se comprometer a minimizar os riscos ou desconfortos que possam vir a ser causados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Transcrição editada do conteúdo do registro do protocolo e dos arquivos anexados à Plataforma Brasil. Trata-se de um estudo de coorte, retrospectivo, que abrangerá o período de 2006 a 2018. O local de estudo será o Núcleo Perinatal do HUPE/UERJ situado na zona norte do Rio de Janeiro, que tem como característica o atendimento especializado ao alto risco materno-fetal. Serão utilizados todos os prontuários de parturientes portadoras do HIV e de seus respectivos recém-nascidos assistidos nos anos de 2006 a 2018. As variáveis a serem analisadas serão os dados da gestação, parto, puerpério e do acompanhamento do recém-nascido. Serão também utilizadas algumas variáveis existentes na Declaração de Nascimento Vivo. Os dados serão descritos através de proporções, médias, desvios-padrão, medianas e respectivos intervalos de confiança de 95%. A associação das ações de profilaxia da transmissão vertical do HIV e o resultado perinatal será testada através do teste do X² e teste T de Student. A magnitude das associações será avaliada através do cálculo de medidas de associações (risco relativo) e respectivos IC de 95%. Modelos de regressão múltipla serão utilizados para controlar o efeito de variáveis relacionadas às ações de profilaxia sobre os desfechos. Modelos gráficos serão utilizados para complementar as análises. O processo de entrada e análise estatística dos dados será

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Térreo
 Bairro: Vila Isabel CEP: 20.551-030
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21)2868-8253 E-mail: cep.hupe.interno@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.291.471

realizado através dos programas computacionais EPI-INFO 3.5.2 e SPSS versão 20.

A pesquisa está bem estruturada e o referencial teórico e metodológico estão explicitados, demonstrando aprofundamento e conhecimento necessários para sua realização. As referências estão adequadas e a pesquisa é exequível.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos de apresentação obrigatória foram enviados a este Comitê, estando dentro das boas práticas e apresentando todos dados necessários para apreciação ética e tendo sido avalladas as informações contidas na Plataforma Brasil e as mesmas se encontram dentro das normas vigentes e sem riscos iminentes aos participantes envolvidos de pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto pode ser realizado da forma como está apresentado. Diante do exposto e à luz da Resolução CNS nº466/2012, o projeto pode ser enquadrado na categoria – APROVADO.

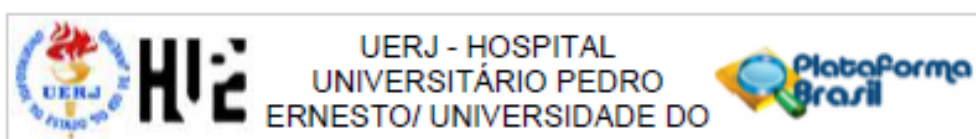
Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente, o CEP recomenda ao Pesquisador: Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e no termo de consentimento livre e esclarecido, para análise das mudanças; Informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa; O Comitê de Ética solicita a V. Sª., que encaminhe relatórios parciais de andamento a cada 06 (seis) Meses da pesquisa e ao término, encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto; Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1264906.pdf	11/02/2019 12:58:35		Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	11/02/2019 12:56:19	Abilene do Nascimento Gouvêa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetocep.pdf	11/02/2019 12:49:41	Abilene do Nascimento Gouvêa	Aceito

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Térreo
 Bairro: Vila Isabel CEP: 20.551-030
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21)2868-8253 E-mail: cep.hupe.interno@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.291.471

Declaração de Pesquisadores	vinculopesquisador.pdf	10/02/2019 15:23:58	Abilene do Nascimento Gouvêa	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	justificativaausenciaticle.pdf	10/02/2019 15:23:02	Abilene do Nascimento Gouvêa	Acelto
Cronograma	cronograma.pdf	10/02/2019 15:21:00	Abilene do Nascimento Gouvêa	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 29 de Abril de 2019

Assinado por:
DENIZAR VIANNA ARAÚJO
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Tênis
Bairro: Vila Isabel CEP: 20.551-030
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2868-8253 E-mail: cep.hupe.interno@gmail.com

ANEXO B – Carta de aceite do artigo 2

RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT

Carta de Aceite

O trabalho intitulado "Importância do Pré-natal como Momento do Diagnóstico da Infecção pelo HIV em Gestantes", submetido em "28/04/2021" foi aceito para publicação e será publicado em até 30 dias na Revista Research, Society and Development - ISSN 2525-3409.

O trabalho é de autoria de:

Abilene Gouvêa, Alexandre José B. Trajano, Denise L. M. Monteiro, Nádia Cristina P. Rodrigues, Julie Teixeira Costa, Mateus Benac Cavalcante, Daniela Fortunato Auar, Erika Ferraz de Gouvea, Stella Regina Taquette, Ana Lúcia Freire Lopes, Helder Camilo Leite e Elizete Leite Gomes Pinto.

São Paulo, 08 de maio de 2021.



Dr. Ricardo Shitsuka
Editor