

# HIV NO PERÍODO GESTACIONAL E PUERPÉRIO: Impacto do diagnóstico e tratamento precoce no sucesso da gestação

Wesllen Micael de Campos Teixeira<sup>1</sup>; Natália Prearo Moço<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Biomédico – FITL/AEMS, <sup>2</sup> Doutora em Patologia – FMB/UNESP, biomédica – IBB/UNESP, endereço atual – docente do Centro Universitário UniLaSalle/Lucas

\*autora correspondente: na\_prearo@hotmail.com

## RESUMO

O HIV é um retrovírus que ao infectar o sistema imunológico do corpo humano destrói principalmente os linfócitos T CD4<sup>+</sup>, sendo responsável pelo desenvolvimento da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). O panorama epidemiológico da infecção pelo HIV indica alto índice de ocorrências em mulheres em idade reprodutiva, com aumento significativo na taxa de detecção de gestantes. O objetivo do estudo é abordar a relevância do HIV no período gestacional e puerpério, com enfoque nos cuidados necessários para diminuir a transmissão vertical. Trata-se de uma revisão de literatura narrativa com inclusão de materiais nacionais e internacionais recentemente publicados. Em decorrência da transmissão vertical do vírus, há número expressivo de crianças infectadas com menos de treze anos. Tal transmissão ocorre da mãe para o filho, seja no momento do parto ou através do aleitamento materno. Para monitorar a sororreversão em crianças expostas ao vírus HIV recomenda-se acompanhamento de 18 meses pelo serviço de referência. Durante esse período, é importante que sejam realizados pelo menos dois testes de carga viral e sorologia anti-HIV antes da alta. Adicionalmente, a partir dos anos 2000, houve marcante melhoria no desenvolvimento de medicações antirretrovirais, com conseqüente redução significativa do risco de transmissão vertical, oferecendo esperança de redução no número de crianças infectadas. O diagnóstico do HIV pode ser realizado por meio da detecção de seus componentes, como o antígeno p24, RNA ou DNA. Esses métodos são especialmente úteis para o diagnóstico em adultos na fase aguda da infecção ou em bebês com até 18 meses de idade. Identificar precocemente o recém-nascido ou a criança infectada é fundamental para iniciar o tratamento antirretroviral (TARV) e a profilaxia contra infecções oportunistas e questões nutricionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** AIDS; transmissão vertical; tratamento antirretroviral.

## 1 INTRODUÇÃO

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um retrovírus responsável pela síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS, do inglês *acquired immunodeficiency syndrome*) que ao infectar

o sistema imunológico do corpo humano destrói principalmente os linfócitos T CD4<sup>+</sup>, além de células dendríticas e macrófagos. A infecção pelo HIV resulta em uma redução progressiva do número de linfócitos T CD4<sup>+</sup> através de uma variedade de mecanismos, incluindo indução

de apoptose e eliminação de linfócitos T CD4<sup>+</sup> infectados por ação de linfócitos citotóxicos específicos. Quando o número de linfócitos T CD4<sup>+</sup> cai abaixo de um nível aceitável, o sistema imunológico perde a capacidade de proteger o corpo contra infecções oportunistas, o que desencadeia um importante quadro de imunodeficiência (ALCOVER; FACKLER; SCHWARTZ, 2007; DULLAERS; THIELEMANS, 2006).

O panorama epidemiológico da infecção pelo HIV indica um alto índice de ocorrências em mulheres em idade reprodutiva, com aumento significativo na taxa de detecção de gestantes que vivem com HIV nos últimos anos. Além disso, há um número expressivo de crianças infectadas com menos de treze anos, o que reflete elevados índices de transmissão vertical do vírus da mãe para o filho, o que pode ocorrer no momento do parto ou através do aleitamento materno. No cenário nacional tem sido observado aumento no número de casos de infecção pelo HIV em gestantes, especialmente entre mulheres jovens, com baixo nível educacional e sem emprego remunerado (BRASIL, 2019d; NASCIMENTO et al., 2018).

A vigilância epidemiológica tem como objetivo monitorar o comportamento do HIV/Aids, portanto, é essencial que o cuidado com as crianças expostas ao HIV seja monitorado nas redes de atenção e vigilância em saúde, bem como em todos os dispositivos de saúde disponíveis para garantir assistência e segurança à criança. Para monitorar a sororreversão em crianças expostas ao vírus HIV recomenda-se acompanhamento de 18 meses pelo serviço de referência. Durante esse período, é importante que sejam realizados pelo menos dois testes de carga viral e sorologia anti-HIV antes da alta, para encerrar o caso (BRASIL, 2019a; BRASIL, 2018).

É fundamental também destacar as implicações psicológicas e sociais

em gestantes que vivem com HIV ou que apresentam as manifestações clínicas da AIDS. Restrições em relação à reprodução podem causar sentimento de culpa, impotência e frustração, especialmente quando se trata de não poder amamentar o bebê. Além disso, quando o diagnóstico da infecção ocorre durante a gestação pode haver instabilidade emocional, influenciada principalmente pelas construções sociais que cercam a infecção pelo HIV, marcadas por discriminação e estigmatização (ANTUNES; CAMARGO; BOUSFIELD, 2014; SANTOS; SOUZA, 2012). Nesse contexto, pode-se inferir que a identificação precoce da infecção, o acompanhamento adequado durante a gestação e o cuidado especializado voltado para atender às necessidades físicas e emocionais da gestante são fundamentais para garantir a adesão ao tratamento durante a gravidez e após o parto. Essas medidas contribuem para a diminuição das taxas de transmissão vertical do vírus (CARVALHO; SILVA, 2014).

O objetivo geral do presente estudo é abordar a relevância do HIV no período gestacional e no puerpério. Dentre os objetivos específicos incluem-se caracterização da etiologia e da patogênese da infecção pelo HIV; levantamento de dados epidemiológicos recentes acerca da infecção pelo HIV e da AIDS; descrição de métodos diagnósticos; análise da transmissão vertical do HIV e descrição da conduta clínica de gestantes e recém-nascidos com HIV.

Realizou-se uma revisão de literatura do tipo narrativa, tipicamente descritiva e qualitativa, fundamentada em livros didáticos, trabalhos acadêmicos e artigos científicos nacionais e internacionais que se encontram indexados em bancos de dados online como *U.S. National Library of Medicine* (PUBMED), Google acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Google Livros. Foram priorizados materiais recentes, com data de publicação entre os anos de

2010 e 2023, porém, materiais anteriormente publicados contendo informações de grande relevância para o tema foram mantidos.

## 2 SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS)

A AIDS é uma importante imunodeficiência resultante da infecção pelo HIV. Esse vírus tem como alvo o sistema imunológico, mais especificamente as células imunes que expressam CD4 em sua superfície, como linfócitos TCD4<sup>+</sup>, células dendríticas e monócitos. As células mais afetadas são os linfócitos TCD4<sup>+</sup>, que atuam no sistema imune adaptativo por meio da diferenciação em células T auxiliares produtoras de citocinas. Após o processo de multiplicação no interior da célula-alvo, o vírus rompe os linfócitos TCD4<sup>+</sup> em busca de novos alvos para continuar a propagação. Esse cenário torna os pacientes mais suscetíveis a neoplasias e infecções oportunistas. Os indivíduos soropositivos, tanto os que possuem AIDS quanto os que ainda não desenvolveram a doença, podem transmitir o vírus por meio de relações sexuais desprotegidas, compartilhamento de agulhas contaminadas ou de mãe para filho durante a gestação e amamentação, caso não adotem as medidas de prevenção (BRASIL, 2020).

### 2.1 Etiologia e patogênese da infecção pelo HIV

O HIV tem uma estrutura esférica com um diâmetro de aproximadamente 120nm. Ele pertence ao gênero Lentivirus e à família Retroviridae. No seu interior, o genoma do HIV contém duas cópias de RNA de cadeia simples, que são envolvidas por um capsídeo (ICTV, 2017). O genoma do HIV possui três genes responsáveis para codificar proteínas estruturais e enzimas virais que são: gag, pol e env, e muitos outros genes que codificam produtos que tem funções auxiliares ou regulatórias, embora esses

produtos não sejam parte integrante da estrutura viral, eles atuam no controle da replicação viral e infectividade (FANALES-BELASIO et al., 2010; WATTS et al., 2009).

De modo geral, para a nomenclatura das proteínas virais, utiliza-se "gp" para glicoproteína ou "p" para proteína, e logo após, um número indicando o peso da molécula em kiloDaltons (kD). O gene gag é responsável pela síntese da p55, que dá origem a quatro proteínas estruturais do capsídeo: p6, p9, p17 e p24. O capsídeo viral, que envolve o material genético do HIV, contém as proteínas p6, p9 e p24 enquanto a p17 está localizada na matriz proteica, uma camada entre o núcleo e o envelope viral (FANALES-BELASIO et al., 2010; WATTS et al., 2009). O gene pol é responsável pela codificação das enzimas p66 e p51, que são essenciais para a formação da enzima transcriptase reversa utilizada na replicação do HIV. Além disso, o gene pol também codifica p31 e p10. A p31 desempenha um papel crucial na integração do material genético do HIV ao genoma do hospedeiro, enquanto a p10, é responsável por quebrar precursores proteicos em unidades menores e funcionais após a liberação das partículas virais das células hospedeiras (ENGELMAN; CHEREPANOV, 2012; FANALES-BELASIO et al., 2010; WATTS et al., 2009). E por fim, o gene env é responsável pela codificação da glicoproteína precursora gp160 que é clivada para dar origem a gp120 e a gp41. A gp120 fica na superfície do vírus, enquanto a gp41 se associa à gp120. As duas estão envolvidas na ligação dos receptores de HIV nas células do infectado e na fusão do envelope viral com a membrana celular (ENGELMAN; CHEREPANOV, 2012; FANALES-BELASIO et al., 2010; WATTS et al., 2009).

Em grande parte, a infecção pelo HIV ocorre durante a relação sexual desprotegida. Após a infecção pela via sexual, o HIV e células infectadas invadem

a barreira da mucosa, o que possibilita o vírus se estabelecer no local de entrada e infectar uma quantidade maior de linfócitos T CD4<sup>+</sup>, além de macrófagos e células dendríticas (BRASIL, 2013). Após a entrada do vírus no organismo há um período de incubação de aproximadamente dez dias antes que o RNA viral possa ser detectado no plasma sanguíneo. Devido à imprecisão dos locais primários de replicação, a particularidade molecular da transmissão do HIV e da evolução precoce do vírus permanecem em grande parte desconhecidas. A resposta imunológica inata que é responsável pela primeira linha de defesa do organismo, resulta em uma interação com o sistema imune adaptativo, o que atrai uma quantidade adicional de linfócitos T no local da infecção, com consequente aumento da replicação viral (MCMICHAEL et al., 2010; SALAZAR-GONZALEZ et al., 2009).

Nos primeiros estágios da infecção, ainda com uma pequena quantidade de células contaminadas, o vírus se alastra para os linfonodos locais e depois no corpo todo em abundância para se fixar e continuar a replicação viral nos tecidos linfoides, além de manter um receptáculo viral oculto, em especial nos linfócitos T CD4<sup>+</sup> de memória. A partir de então, a replicação viral ocorre de maneira intensa, e o vírus se espalha livremente pela corrente sanguínea. Esse processo resulta em aumento acentuado da carga viral no sangue, que geralmente ocorre entre 21 e 28 dias após a exposição. Com o aumento da carga viral, há uma diminuição significativa no número de linfócitos T CD4<sup>+</sup> (BRASIL, 2013).

Na fase em que o vírus se dissemina no corpo do paciente infectado, a resposta imunológica é induzida, mas é ineficaz no controle da infecção viral e produz mais linfócitos T CD4<sup>+</sup> ativados aptos a serem infectados, o que favorece o aumento da propagação viral. De forma simultânea, o número de linfócitos T CD8<sup>+</sup> também aumenta na tentativa de

controlar a infecção por resposta citotóxica, mas isso não é o bastante. Dessa forma, para evitar o desenvolvimento de imunossupressão significativa, o paciente necessita de tratamento farmacológico para prevenir a perda gradual de linfócitos T CD4<sup>+</sup> e o avanço da infecção para AIDS (BRASIL, 2013).

A elaboração da resposta imune celular e humoral específica, inclusive com produção de anticorpos contra o HIV resulta em diminuição da carga viral plasmática e cronicidade da infecção. A resposta imune é importante no controle da replicação viral durante a infecção aguda, e os anticorpos têm um papel relevante no decréscimo da disseminação do vírus na fase crônica da infecção. Diferentes anticorpos produzidos têm especificidade por vários epítopos do vírus, e a maioria das proteínas do HIV é imunogênica e os primeiros anticorpos produzidos são dirigidos contra glicoproteínas do envelope, gp120 e gp41, e contra a proteína do capsídeo, a p24. Primeiramente, são produzidos anticorpos da classe imunoglobulina M (IgM). No entanto, no caso do vírus HIV, como a eliminação completa do vírus não ocorre, a produção de IgM é eventualmente substituída pela produção de imunoglobulina G (IgG). É importante notar que, no contexto do HIV, a presença de IgM não permite distinguir entre uma infecção recente e uma infecção crônica, pois a IgM pode reaparecer em momentos diferentes ao longo da infecção. Por outro lado, os níveis de IgG anti-HIV no sangue atingem níveis elevados e persistem por vários anos, enquanto os níveis de IgM tendem a diminuir com o tempo ou apresentar um padrão intermitente (BRASIL, 2018).

## 2.2 Aspectos epidemiológicos da infecção pelo HIV/AIDS

A primeira comunicação oficial sobre a ocorrência de casos de imunodeficiência em homens homossexuais é registrada em 1981, pelo Centros de

Controle de Doenças (CDC) dos Estados Unidos da América (EUA). Nessa notificação, a homossexualidade de todos os pacientes é enfatizada, mas nenhuma explicação causal é identificada. Após pesquisas mais aprofundadas, os médicos descobrem que o quadro de seus pacientes revela evidências de uma falha no sistema imunológico, com uma diminuição significativa do número de linfócitos devido ao quase total desaparecimento dos linfócitos T auxiliares. Antes do final de 1981, os epidemiologistas chegam à conclusão de que o agente causador da doença é infeccioso e transmitido por via sexual, e já preveem sua rápida disseminação na comunidade homossexual. Apenas em janeiro de 1982 são obtidas maiores evidências da possível causa viral da doença, e ainda no mesmo ano, a partir do segundo trimestre, quando as características da doença estão bem estabelecidas, a sigla AIDS é oficialmente implementada (CAMARGO, 1994; GRMEK, 1989).

Em 1982, à medida que a AIDS começa a se espalhar nos EUA, alguns médicos brasileiros já demonstram interesse pelo assunto e buscam identificar casos entre seus pacientes. Alguns deles começam a atender pacientes suspeitos de ter a doença em seus consultórios particulares. No entanto, é a partir do início de 1983 que médicos de diferentes locais do país reconhecem que seus pacientes estão realmente sofrendo com essa nova doença. Na época, a AIDS afeta principalmente jovens homossexuais e é amplamente divulgada por revistas médicas internacionais e pela mídia de diversos países (AMATO, 2002; CDC, 1981).

No Brasil, entre os anos de 1980 e 2022, são notificados 1.088.536 casos de HIV/AIDS. A taxa de detecção apresenta uma queda significativa passando de 22,5 casos por 100 mil habitantes (2011) para 16,5 casos por 100 mil habitantes (2021). Durante esse período, observa-se uma redução mais significativa

dos casos entre mulheres. Em 2021, são registrados 35.246 casos de AIDS, com uma proporção de 25 homens para cada dez mulheres. Entre 2011 e 2021, um total de 52.513 jovens com idades entre 15 e 24 anos, de ambos os sexos, desenvolvem AIDS após contrair o HIV (BRASIL, 2022; ANDRADA, 1988).

Casos de AIDS em crianças menores de 5 anos se mantêm estáveis nos últimos anos. Entre 2019 e 2021, a taxa de detecção nessa faixa etária diminui em 35,4%, passando de 1,8 para 1,2 casos por 100 mil crianças. De 2000 até 2022, são notificados no país, 149.591 gestantes, puérperas e parturientes infectadas pelo HIV, sendo 8.323 casos em 2021, com uma taxa de detecção de 3,0 gestantes por mil nascidos vivos. A taxa de detecção nesse grupo tem se mantido estável desde 2018, porém em patamar elevado. É importante ressaltar que, embora haja uma redução nos casos de AIDS em quase todo o país nos últimos anos, parte desse declínio pode estar relacionada à subnotificação, especialmente no ano de 2020, devido à pandemia da COVID-19 (BRASIL, 2022).

Em 2021, há um aumento na cobertura de pré-natal entre gestantes/parturientes/puérperas com HIV, alcançando 89,7%. No entanto, em apenas 64,4% desses casos é relatado o uso de terapia antirretroviral (TARV) durante o período gestacional. Essa informação é crucial para se certificar a eliminação da transmissão vertical do HIV, que estabelece uma meta de cobertura de TARV de 95% ou mais. O percentual de gestantes/parturientes/puérperas que não utilizam o tratamento é de 14,6%, enquanto em 21,1% dos casos, a informação sobre o uso da terapia é ignorada (BRASIL, 2022). A respeito da faixa etária, mais de metade dos casos estão entre 20 e 29 anos de idade. Quanto à escolaridade, nota-se que o maior percentual de mulheres grávidas infectadas com educação correspondente ao período da 5ª à

8ª série incompleta. É importante ressaltar que a proporção de gestantes com o ensino médio completo tem apresentado um aumento nos últimos anos. O momento em que a infecção pelo HIV é comprovada por meio de exames laboratoriais em gestantes é crucial para a aplicação eficaz de medidas de prevenção, a fim de evitar a transmissão vertical do vírus (BRASIL, 2022; BUUREN, 1991).

### 2.3 Diagnóstico e tratamento da infecção pelo HIV/AIDS

Para controlar adequadamente a epidemia do HIV, é essencial realizar testes diagnósticos em larga escala e de forma rápida. É recomendado realizar testes em pessoas com alto risco de contrair o vírus, como aquelas que apresentam sinais e sintomas de infecção aguda ou crônica, pessoas com alguma outra infecção sexualmente transmissível, gestantes, indivíduos pertencentes a populações vulneráveis, como usuários de drogas injetáveis e profissionais do sexo. É de extrema importância realizar testes em qualquer pessoa sexualmente ativa, especialmente aquelas que têm mais de um parceiro sexual e não utilizam proteção (BRASIL, 2018; BERT, 2018).

O diagnóstico direto do HIV pode ser realizado por meio da detecção de componentes virais incluindo antígeno p24, RNA ou DNA. Esses métodos são especialmente úteis para o diagnóstico em adultos na fase aguda da infecção ou em bebês com até 18 meses de idade, quando o vírus está na janela imunológica, período em que não há produção de anticorpos. O material genético do vírus, RNA ou DNA, é mais sensível do que a detecção do antígeno p24. Dependendo da fase da infecção, o HIV pode ser encontrado principalmente como DNA pró-viral em células infectadas ou como RNA, no sangue (BRASIL, 2013; RIO DE JANEIRO, 2016).

A detecção da infecção aguda é amplamente utilizada na triagem de doadores de sangue, visando aumentar a

segurança dos hemocomponentes e derivados. É importante ressaltar que a maioria das pessoas com infecção aguda apresenta uma carga viral elevada, o que aumenta o risco de transmissão. Outra aplicação importante dos testes moleculares é o diagnóstico precoce da infecção pelo HIV em crianças expostas ao vírus durante a gestação. As crianças nascidas de mães soropositivas adquirem anticorpos anti-HIV passivamente, o que inviabiliza o uso de testes baseados em anticorpos, e esse método é utilizado para confirmar ou descartar a infecção nessas crianças. (BRASIL, 2013; RIO DE JANEIRO, 2016).

O diagnóstico do HIV é passível de falhas e incorreções. Além do período de janela imunológica, existem outras causas de falhas, tais como uso de testes com baixa sensibilidade e especificidade, armazenamento impróprio de reagentes, má calibração ou falta manutenção dos equipamentos, erros de identificação e contaminação cruzada entre amostras e utilização de volumes inadequados. Portanto, durante a realização dos exames é de extrema importância se ter um cuidado redobrado. utilização de etiquetas com código de barras, equipamentos devidamente calibrados e reagentes de qualidade podem contribuir para um resultado assertivo. Importante também, a confirmação do teste em conjunto com informações obtidas do paciente para minimizar os erros (BRASIL, 2018).

Após o diagnóstico, é recomendado iniciar o tratamento antirretroviral (TARV) em todas as pessoas infectadas pelo HIV de forma imediata, independentemente do estágio clínico e imunológico. O tratamento sempre inclui três medicamentos antirretrovirais utilizados em conjunto, sendo dois inibidores de transcriptase reversa que auxiliam a inibir a replicação viral e um antirretroviral de outra classe, como inibidores de protease ou de integrase. O medicamento ritonavir é utilizado como potencializador

ou inibidores de integrase (BRASIL, 2018).

No Brasil, indica-se para o início do tratamento, a combinação de lamivudina, tenofovir e dolutegravir, que em conjunto inibem a replicação viral e isso faz com que a infecção seja minimizada. Além de serem bem tolerados e eficazes, os inibidores da integrase apresentam poucos casos de resistência primária, e as interações medicamentosas são raras. No entanto, é necessário ter cautela ao usar os antirretrovirais em pessoas que estão em tratamento com anti-convulsivantes e têm coinfeção tuberculose-HIV. É importante ressaltar que o dolutegravir não deve ser administrado concomitantemente com oxycarbamazepina, dofetilida ou pilsicainida. Nesses casos, é recomendado avaliar a possibilidade de substituir esses medicamentos para permitir o uso do dolutegravir (BRASIL, 2020; PEÑAFIELD, 2017).

Recomenda-se também a substituição do dolutegravir pelo efavirenz em mulheres em idade fértil que planejam engravidar, devido ao potencial risco de defeitos na formação do tubo neural associado ao uso do dolutegravir durante as primeiras 12 semanas de gestação (ZASH, 2019; BRASIL, 2019c).

### 3 HIV E GESTAÇÃO

Muitas mulheres têm ciência de sua soropositividade quando descobrem que seus filhos também estão infectados ou durante exames pré-natais, parto e pós-parto. Essa revelação é uma experiência de dor emocional e culpa para a gestante, pois, além de lidar com seu próprio diagnóstico, também se preocupa com a possibilidade de transmitir o vírus ao filho que está prestes a nascer.

#### 3.1 Transmissão vertical do HIV

A transmissão vertical refere-se a passagem do vírus do HIV, de mãe para filho durante a gravidez, parto ou amamentação. No caso específico do HIV,

principais fatores ligados a essa forma de transmissão incluem a presença de uma alta carga viral materna, a falta de utilização de medicamentos antirretrovirais, a prolongada ruptura da bolsa amniótica, o método de parto utilizado e a prematuridade do bebê. A conscientização sobre esses elementos e a implementação de medidas preventivas apropriadas são fundamentais para diminuir os riscos e assegurar uma melhor qualidade de vida para mães e filhos (BRANDÃO et al., 2016; ROSA et al., 2015).

A infecção pelo HIV durante a gestação tem um impacto significativo na saúde da mãe e do bebê, em especial quando o diagnóstico é tardio, o que dificulta a eliminação da transmissão vertical. O risco de transmissão do HIV durante o trabalho de parto é bastante elevado, com uma taxa de 70%, enquanto o risco durante a gestação pode chegar a 25% e na amamentação é uma chance adicional, cerca de 7-25%. Com a implementação de medidas profiláticas ao longo da gestação e durante o parto pode reduzir o risco de transmissão do HIV de mãe para filho para menos de 1% (FIOCRUZ, 2019; BARBOSA; MARQUES; GUIMARÃES, 2018; AYALA; MOREIRA; FRANCELINO, 2016).

Muitas pacientes infectadas, como uma forma de proteção a saúde mental, tendem a negar a soropositividade, o que é preocupante, pois negar a doença, não significa que não a afeta fisicamente. Isto mostra que um psicólogo capacitado é de extrema importância, para o pré-natal, pois mesmo em negação é preciso realizar o TARV (FERNANDES, 2017).

#### 3.2 Conduta clínica da gestante com HIV/AIDS

Quando a gestante soropositiva começa a realizar o pré-natal, emprega-se farmacoterapia com medicamentos antirretrovirais que não afetam o desenvolvimento do feto, tais como a AZT (Zidovudina), lamivudina e nelfinavir, os quais

atuam na inibição de enzimas de replicação viral. Esses medicamentos são ingeridos de forma diária até o fim da gestação. É realizada a determinação da carga viral no primeiro trimestre e no terceiro trimestre, a fim de verificar a carga viral presente na mulher (FIOCRUZ, 2019).

Quanto ao parto da gestante soropositiva, de modo geral a via de parto escolhida é definida pelo obstetra, de acordo com o resultado da carga viral. Mulheres portadoras do vírus do HIV podem realizar parto vaginal caso sejam indetectáveis ou quando os exames de carga viral apresentem menos que 1.000 cópias/mL. Nesse segundo caso, indica-se administração de terapia antirretroviral 3 horas antes do parto, até clampar o cordão umbilical, para evitar o contágio. Se o resultado da carga viral materna for maior que 1.000 cópias/mL indica-se apenas parto cesáreo. A AZT (Zidovudina) endovenosa é utilizada em todas as gestantes soropositivas mudando o tempo de aplicação dependendo dos resultados de CV-HIV (FIOCRUZ, 2019; MELO, et al., 2005).

Adicionalmente, durante o trabalho de parto é contraindicado qualquer procedimento invasivo, a não ser que seja imprescindível para salvar a vida do bebê. Na via de parto vaginal é preferível que seja um procedimento induzido, pois se tem maior probabilidade de manter a bolsa amniótica íntegra. Já na cesariana eletiva, é necessário que a gestante esteja com mais de 38 semanas de gestação, se houver contrações com menos semanas, a mãe precisa utilizar AZT 3 horas antes da cesárea. Após a saída do bebê, a mãe não pode ter contato imediato, pois há necessidade de realizar alguns procedimentos antes do contato, porém o bebê retorna assim que possível e é colocado em conjunto com a progenitora a fim de fortalecer o laço mãe-filho (BRASIL, 2019c).

### 3.3 Conduta clínica de recém-

### nascidos com HIV/AIDS

Na sala de parto, mesmo antes da criança nascer, alguns cuidados específicos devem ser tomados na conduta do recém-nascido, de acordo com a via de parto realizada, além de cuidados a serem tomados no geral. É de recomendação do Ministério da Saúde, retirar o bebê ainda dentro das membranas, e logo ao sair, o cordão umbilical deve ser clampeado de imediato. Após tal procedimento, é necessário dar banho ao recém-nascido em água corrente para retirar todo sangue e secreções e, se for preciso, aspirar as vias respiratórias de forma delicada, para não lesionar a mucosa. Também indica-se colocar o bebê junto à mãe o mais breve possível para fortalecer o vínculo mãe-filho. Em seguida, inicia-se a primeira dose de terapia antirretroviral, o que deve ser feito logo nas primeiras 24 horas e o medicamento utilizado é a Zidovudina (AZT) (BRASIL, 2019b).

Devido às medidas preventivas adotadas para evitar a transmissão do HIV de mãe para filho, se tem mais cuidado com crianças expostas ao vírus, do que as não expostas. No entanto, ainda persiste o risco de transmissão vertical, sobretudo, durante a fase de amamentação. Mesmo quando a mãe testa negativo para o HIV durante o pré-natal e o parto, mas posteriormente se torna infectada durante a amamentação a criança poderá adquirir o vírus. Além disso, existe a possibilidade de transmissão por meio da amamentação cruzada, quando uma mulher fornece leite a uma criança que não é seu filho. Quando a mãe adquire a infecção por HIV durante a lactação e ela está em estágio agudo, o risco de transmissão para a criança é ainda maior, devido ao rápido aumento da carga viral e a diminuição da contagem de linfócitos T CD4<sup>+</sup> (BRASIL, 2016).

Identificar precocemente o recém-nascido ou a criança infectada verticalmente é fundamental para iniciar o tratamento antirretroviral (TARV) e a

profilaxia contra infecções oportunistas, além de lidar com problemas infecciosos e questões nutricionais. Porém, a presença de anticorpos maternos do tipo IgG anti-HIV, que são transmitidos ao bebê principalmente no último mês da gestação, pode dificultar o diagnóstico da infecção vertical. Esses anticorpos podem permanecer no organismo da criança por até 18 meses. Portanto, apenas detectar anticorpos anti-HIV não é suficiente para diagnosticar a infecção em crianças menores de 1 ano e meio. É necessário realizar testes que identifiquem o material genético do vírus, como a quantificação da carga viral (BRASIL, 2016).

A CV-HIV (carga viral - HIV) é um teste que quantifica as partículas virais do HIV presentes na corrente sanguínea. Quando possível, é recomendado realizar um teste qualitativo para detecção do material genético do vírus. Sempre que for solicitado o exame de DNA proviral, a CV também deve ser realizada. Para o diagnóstico da infecção em crianças expostas ao HIV, é essencial fazer pelo menos dois exames de CV. O primeiro exame deve ser feito duas semanas após o término da profilaxia com antirretrovirais (ARV), e o segundo exame deve ser realizado pelo menos seis semanas depois (BRASIL, 2019b).

Se o resultado do primeiro exame de CV estiver acima de 5.000 cópias/mL, esse teste deve ser repetido imediatamente para confirmação. Se o resultado for abaixo de 5.000 cópias/mL, é necessário fazer uma nova coleta depois de quatro semanas da primeira. Caso os resultados entre o primeiro e o segundo exame de CV sejam discordantes, uma terceira amostra deve ser coletada imediatamente. A criança é considerada infectada se houver dois resultados consecutivos de CV-HIV acima de 5.000 cópias/mL. Por outro lado, a criança é considerada sem indício de infecção se houver dois resultados consecutivos de CV de até 5.000 cópias/mL. Recomenda-se

que todas as crianças expostas ao HIV e que possivelmente não estão infectadas passem por um teste de sorologia ao completarem 18 meses de idade para registrar a sororreversão. Caso o resultado da sorologia seja negativo, é possível concluir que a criança exposta não está infectada, e se a CV ultrapassar 5.000 cópias/mL é necessário a utilização de Nevriapina antes das 48 horas de vida (BRASIL, 2019d).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante deste estudo de revisão bibliográfica foi possível observar que o tratamento precoce, do HIV em gestantes e em puérperas, com a inibição da lactação, ajuda drasticamente na redução de crianças infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana. Em sua maioria, os pacientes pediátricos que têm uma mãe soropositiva, que realizou de o pré-natal de forma correta, e ao nascerem, já iniciar o tratamento com antirretroviral, a profilaxia para infecções oportunistas e manter uma nutrição de forma adequada, tem altas chances de se tornarem soronegativos.

Dada à importância do tema, torna-se necessário a realização de medidas educacionais voltados para públicos de idade reprodutiva em principal em comunidades carentes e lugares com baixa escolaridade, onde visa espalhar informações sobre o vírus do HIV. Com maior conhecimento, mais pessoas buscarão o diagnóstico e começará o tratamento.

#### REFERÊNCIAS

- ALCOVER, A.; FACKLER, O. T.; SCHWARTZ, O. Modulation of the immunological synapse: a key to HIV-1 pathogenesis? *Nature Reviews Immunology*. Reino Unido, v. 7, n. 3, p. 310-317, 2007.
- ANDRADA, S. M. J. et al. Incidence of retroviruses in some Brazilian groups. *Immunology Letters*. Portugal, v. 1, n. 18,

p. 15-18, 1988.

ANTUNES, L.; CAMARGO, B. V.; BOUSFIELD, A. B. S. Representações sociais e estereótipos sobre aids e pessoas que vivem com HIV/aids. Periódicos Eletrônicos de Psicologia, Florianópolis, v. 16, n.3, p. 43-57, 2014.

AMATO, N. V. Memórias seletivas. São Paulo: Lemos Editorial e Gráficos Ltda., 2002.

AYALA, A. L. M., MOREIRA, A., FRANCCELINO, G. Socioeconomic characteristics and factors associated to HIV seropositivity in pregnant women, of city in the South of Brazil. Revista de Atenção Primária a Saúde. Brasil, v. 2, n. 19 p. 210-220, 2016.

BARBOSA, B. L. F. A., MARQUES, A. K., GUIMARÃES, J. V. HIV positive pregnancies and the risk factors related to HIV vertical transmission. Revista de Enfermagem UFPE. Brasil, v. 1, n.1 p. 171-178, 2018.

BERT, F. et al. Cost-effectiveness of HIV screening in high-income countries: a systematic review. Health Policy. Amsterdam, v. 122, n.5, p. 533-547, 2018.

BRANDÃO, M. N. et al. Challenges in preventing vertical HIV transmission in Petrolina, Pernambuco and Juazeiro. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. Brasil, v. 3, n. 16, p. 325-336, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher. Brasil, v. 1, n. 1, p.158-167, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretária de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids; Recomendações para Terapia Anti-retroviral em Adultos

Infetados pelo HIV. Brasil, v.1, n. 2, p. 15-38, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Manual Técnico para o Diagnostico da Infecção pelo HIV. Brasil, v. 4, n. 1, p. 26-46, 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Brasília; 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/pcdts>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Manual Técnico para Diagnóstico da Infecção pelo HIV em Adultos e Crianças, Brasília; 2018. Disponível em: <[https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2018/manual\\_tecnico\\_hiv\\_27\\_11\\_2018\\_web.pdf](https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2018/manual_tecnico_hiv_27_11_2018_web.pdf)>. Acesso em: 13 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos, Brasília, 2018. Disponível em: <[https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_clinico\\_manejo\\_hiv\\_adultos.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_manejo_hiv_adultos.pdf)>. Acesso em: 7 jul. 2023.

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 do HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Guia de Vigilância e Saúde, Brasília, v. 5, sp., 2019a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes. Brasília, 2019b. Disponível em: <[https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/pcdts/2017/hiv-aids/pcdt\\_crianca\\_adolescentel\\_04\\_2019\\_web.pdf/view](https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/pcdts/2017/hiv-aids/pcdt_crianca_adolescentel_04_2019_web.pdf/view)>. Acesso em: 21 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes. Brasília, DF; 2019c. Disponível em: <Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes — Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis ([www.gov.br](http://www.gov.br))>. Acesso em: 06 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Ofício circular nº 2/2019/DCCI/SVS/MS. Brasília, 2019d. Disponível em: <<http://antigo.aids.gov.br/pt-br/legislacao/oficio-circular-no-22019>>. Acesso em: 17 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Ofício circular nº 02/2020/CGAHV/DCCI/SVS/MS. Brasília, 2020. Disponível em: <<http://antigo.aids.gov.br/pt-br/legislacao/oficio-circular-no-22020cgahvdccisvsms>>. Acesso em: 17 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z, Aids/HIV. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aids-hiv>>. Acesso em: 30 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Relatório de monitoramento clínico do HIV/Aids. Brasília; 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/aids/relatorio-de-monitoramento-clinico-do-hiv-2022.pdf/view>>. Acesso em: 09 jul. 2023.

BUUREN, V.; NANGO, G.; LONGO, P. H. New strategies to prevent HIV infection among partners/lovers of (street) boys involved in prostitution. Abstract of VII International Conference on AIDS. Italy, v. 1, n. 1, p. 303, 1991.

CAMARGO JÚNIOR, K. R. As ciências da aids e a aids das ciências: o discurso médico e a construção da aids. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.

CARVALHO, C. F. S.; SILVA, R. A. R. Socio-demographic, and health profile of seropositive women in high-risk pre-natal care. Cogitare Enfermagem, Paraná, v. 19, n. 2, p. 270-276, 2014.

CDC. Pneumocystis Pneumonia: Morbidity and a Mortality Weekly Report (MMWR). Los Angeles, Centers for Disease Control, n. 30, p. 250-252, 1981.

DULLAERS, M.; THIELEMANS, K. From pathogen to medicine: HIV-1-derived lentiviral vectors as vehicles for dendritic cell-based cancer immunotherapy. Journal of Gene Medicine, Estados Unidos, v. 8, n. 1, p. 3-17, jan. 2006.

ENGELMAN, A.; CHEREPANOV, P. The structural biology of HIV-1: mechanistic

and therapeutic insights. *Nature Reviews Microbiology*, Reino Unido, v. 10, n. 4, p. 90-279, 2012.

FERNANDES, P. K. R. S. et al. Revelação diagnóstica para o HIV no pré-natal: dificuldades e estratégias de enfrentamento das mulheres. *Revista Enfermagem UERj*. Rio de Janeiro, v. 25, s/p., 2017.

FANALES-BELASIO, E. et al. HIV virology and pathogenetic mechanisms of infection: a brief overview. *Annali Dell'istituto Superiore di Sanita*. Itália, v. 46, n. 1, p. 5-14, 2010.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Atenção às Mulheres com HIV no Parto e Puerpério. Brasil, 2019. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/48881/hiv-partopuerperio.pdf?sequence=2>>. Acesso em: 09 out. 2023.

GRMEK, M. D. Début et origine d'une pandémie actuelle. *Payot*, Paris, v. 44, n. 6, p. 35-79, 1989.

ICTV, INTERNATIONAL COMMITTEE ON TAXONOMY OF VIRUSES. *Virus Taxonomy: The Classification and Nomenclature of Viruses*. The Online (10th) Report of the ICTV, 2017.

LIMLOMWONGSE, N.; LIABSUETRAKU, T. Cohort study of depressive moods in Thai women during late pregnancy and 6-8 weeks of postpartum using the Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Archives of Women's Mental Health*. Alemanha, v. 9, n. 3, p.131-138, 2006.

MCMICHAEL, A. J. et al. The immune response during acute HIV-1 infection: clues for vaccine development. *Nature Reviews Immunology*, Reino Unido, v. 10, n. 1, p. 11-23, 2010.

MELO, V. H. et al. Resultados Maternos e Parentais de Dez Anos de Assistência Obstétrica a Portadores do Vírus da Imunodeficiência Humana. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. Brasil, v. 11, n. 27, p. 683-690, 2005.

NASCIMENTO, V. B. et al. Epidemiological and clinical aspects of pregnant women with HIV/AIDS at a reference center on women's health. *Journal of the Health Science Institute*, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 14-109, jun. 2018.

PEÑAFIELD, J. et al. Tolerability of integrase inhibitors in a real-life setting. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. Estados Unidos, v. 6, n. 72, p. 1752-1759, 2017.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. Superintendência de Atenção Primária. Infecção pelo HIV e Aids: prevenção, diagnóstico e tratamento na atenção Primária. Coleção Guia de Referência Rápida. Rio de Janeiro, v.1, s/p., 2016.

ROSA, M. C. et al. Evaluation of factors associated with vertical HIV-1 transmission. *Jornal de Pediatria*. Brasil, v. 6, n. 91, p. 8-523, 2015.

SALAZAR-GONZALEZ, J. F. et al. Genetic identity, biological phenotype, and evolutionary pathways of transmitted/founder viruses in acute and early HIV-1 infection. *Journal of Experimental Medicine*, Estados Unidos, v. 206, n. 6, p. 1273-89, 2009.

SANTOS, R. C. S.; SOUZA, M. J. A. HIV na gestação. *Estação Científica Unifap*, Amapá, v. 2, n. 2, p. 11-24, 2012.

STENN, M. et al. Pre and post-survey findings from the Mind 'Building resilience programme for better mental health: pregnant women and new

mothers. Evidence Based Midwifery. United Kingdom, v. 13, n. 3, p. 92-99, 2015.

WATTS, J. M. et al. Architecture and secondary structure of an entire HIV-1 RNA genome. Nature, Reino Unido, v. 460, n.

7256, p. 711-716, 2009.

ZASH, R. et al. Neural-tube defects and antiretroviral treatment regimens in Botswana. The New England Journal of Medicine. Inglaterra, v. 381, n. 9, p. 827-840, 2019.