v7.n10.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

PROFILAXIA PRÉ-EXPOSIÇÃO (PREP) E DOAÇÃO DE SANGUE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE RISCOS E ELEGIBILIDADE DE DOADORES

PRE-EXPOSURE PROPHYLAXIS (PREP) AND BLOOD DONATION: AN INTEGRATIVE REVIEW OF RISKS AND DONOR ELIGIBILITY

PROFILAXIS PREEXPOSICIÓN (PREP) Y DONACIÓN DE SANGRE: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA SOBRE RIESGOS Y ELEGIBILIDAD DE DONANTES

Sarah Raquel Mansur de Camargo[1], Harrison Sidnei de Moura[2], Renata Eliane Boehm[3], Rochelle Gorczak[4]

e7108971
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i10.8971

PUBLICADO: 10/2026

RESUMO

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) permanece como um relevante problema de saúde pública global, apesar dos avanços no diagnóstico, tratamento e prevenção. Nesse contexto, a implementação da Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) destaca-se como uma estratégia eficaz na redução do risco de infecção. No entanto, evidências recentes sugerem que o uso dessa profilaxia pode impactar a detecção precoce do HIV ao prolongar a janela imunológica e interferir na resposta imune sorológica, o que pode afetar a segurança transfusional por comprometer a sensibilidade dos testes sorológicos. O presente estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas sobre os riscos associados ao uso da PrEP e suas implicações para a elegibilidade de doadores de sangue e para a segurança transfusional. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, incluindo estudos publicados entre 2020 e 2025. Os resultados dos nove artigos selecionados indicam a presença de desafios relacionados à identificação precoce da infecção, especialmente em casos de uso não declarado de PrEP, bem como possíveis limitações na sensibilidade dos testes laboratoriais em contextos específicos. Conclui-se que, embora a PrEP represente um avanço significativo na prevenção do HIV, seu uso por candidatos a doação de sangue pode estar associado a implicações relevantes para a segurança transfusional, evidenciando a necessidade de aprimoramento das estratégias de triagem clínica e laboratorial.

PALAVRAS-CHAVE: HIV. Triagem sorológica. Banco de sangue. Doadores. Segurança transfusional.

ABSTRACT

Human immunodeficiency virus (HIV) infection remains a major global public health concern despite significant advances in diagnosis, treatment, and prevention. In this context, pre-exposure prophylaxis (PrEP) has emerged as a highly effective strategy for reducing the risk of HIV acquisition. However, recent evidence suggests that PrEP use may affect the early detection of HIV infection by prolonging the diagnostic window period and altering the serological immune response, potentially compromising transfusion safety through reduced sensitivity of screening assays. This study aimed to analyze the scientific evidence regarding the risks associated with PrEP use and its implications for blood donor eligibility and transfusion safety.

[1] Biomédica - Centro Universitário Ritter dos Reis.
[2] Mestre em Ciências da Saúde - Centro Universitário Ritter dos Reis.
[3] Doutora em Ciências Biológicas: Farmacologia e Terapêutica - Hospital de Clínicas de Porto Alegre.
[4] Doutora em Ciência Animal, com ênfase em Anestesiologia Veterinária - Centro Universitário Ritter dos Reis.

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

An integrative literature review was conducted using the PubMed, SciELO, and LILACS databases, including studies published between 2020 and 2025. The findings from the nine selected studies indicate challenges related to the early identification of HIV infection, particularly in cases of unreported PrEP use, as well as potential limitations in the sensitivity of laboratory screening tests under specific circumstances. It can be concluded that, although PrEP represents a major advance in HIV prevention, its use among blood donation candidates may have important implications for transfusion safety, highlighting the need to strengthen both clinical screening procedures and laboratory testing strategies.

KEYWORDS: *HIV. Serological screening. Blood bank. Donors. Transfusion safety.*

RESUMEN

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) sigue siendo un importante problema de salud pública a nivel mundial, a pesar de los avances en el diagnóstico, tratamiento y prevención. En este contexto, la implementación de la Profilaxis Preexposición (PrEP) se destaca como una estrategia eficaz para reducir el riesgo de infección. Sin embargo, evidencias recientes sugieren que el uso de esta profilaxis puede afectar la detección temprana del VIH al prolongar el período de ventana inmunológica e interferir en la respuesta inmunológica serológica, lo que puede comprometer la seguridad transfusional al reducir la sensibilidad de las pruebas serológicas. El presente estudio tiene como objetivo analizar las evidencias científicas sobre los riesgos asociados al uso de la PrEP y sus implicaciones para la elegibilidad de los donantes de sangre y para la seguridad transfusional. Se trata de una revisión integradora de la literatura, realizada en las bases de datos PubMed, SciELO y LILACS, que incluyó estudios publicados entre 2020 y 2025. Los resultados de los nueve artículos seleccionados indican la existencia de desafíos relacionados con la identificación temprana de la infección, especialmente en casos de uso no declarado de la PrEP, así como posibles limitaciones en la sensibilidad de las pruebas de laboratorio en contextos específicos. Se concluye que, si bien la PrEP representa un avance significativo en la prevención del VIH, su uso por parte de candidatos a la donación de sangre puede estar asociado con implicaciones relevantes para la seguridad transfusional, lo que evidencia la necesidad de perfeccionar las estrategias de selección clínica y de tamizaje laboratorial.

PALABRAS CLAVE: *VIH. Tamizaje serológico. Banco de sangre. Donantes. Seguridad transfusional.*

1. INTRODUÇÃO

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) apresenta grande impacto e relevância epidemiológica. Trata-se de um retrovírus que compromete o sistema imunológico, atacando principalmente os linfócitos TCD4+, responsáveis pela coordenação da resposta imune[1]. Apesar dos avanços no diagnóstico, tratamento e prevenção do vírus, o HIV permanece como um importante desafio de saúde pública. Em 2024, estimou-se que cerca de 40,8 milhões de pessoas no mundo viviam com HIV, com aproximadamente 1,3 milhão de novas infecções registradas[2]. Com isso, emergiram novas estratégias de prevenção ao HIV, dentre elas a Profilaxia Pré-Exposição (PrEP)[3].

A PrEP é uma estratégia baseada no uso de medicamentos antirretrovirais destinada a

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

indivíduos soronegativos que possuem maior risco de infecção, seja por fatores epidemiológicos, comportamentais ou contextos sociais específicos. No Brasil, essa profilaxia é baseada no uso contínuo ou sob demanda dos antirretrovirais fumarato de tenofovir desoproxila (TFV) e entricitabina (FTC), que atuam inibindo a replicação viral em casos de exposição ao HIV, podendo reduzir significativamente (aproximadamente 90%) o risco de infecção se utilizada corretamente. Dessa forma, a PrEP é amplamente reconhecida como uma estratégia eficaz na prevenção do HIV[4,5].

Entretanto, pesquisas recentes demonstraram que o uso dessa profilaxia pode interferir na detecção laboratorial precoce do vírus em casos de infecção adquirida durante o uso intermitente ou próximo ao seu início[6,7]. Os estudos demonstraram que o uso contínuo da terapia antirretroviral pode suprimir parcialmente a replicação viral durante as fases iniciais da infecção, reduzindo a carga viral circulante e dificultando a detecção do vírus, inclusive por métodos diagnósticos sensíveis. Esse fenômeno pode gerar soroconversões incompletas ou respostas sorológicas de baixa intensidade, modificando a resposta imunológica do indivíduo[3,6,7,8,9,10,11,12,13].

Por isso, tanto testes sorológicos tradicionais quanto os métodos mais sensíveis, capazes de detectar simultaneamente anticorpos anti-HIV e o antígeno p24, podem apresentar resultados falso-negativos[8,12,13]. Até mesmo testes moleculares como a amplificação de ácidos nucleicos (NAT), utilizados em bancos de sangue para a detecção precoce de ácidos ribonucleicos (RNA) virais e redução da janela imunológica, podem ter sua sensibilidade comprometida devido ao uso dessa medicação[3].

Além disso, estudos também sugerem que o uso dessa profilaxia pode estar associado a comportamentos de risco, como redução do uso de preservativos ou aumento do número de parceiros. Esse fenômeno é conhecido como compensação de risco e pode contribuir para o aumento da incidência de infecções sexualmente transmissíveis[8]. Em razão disso, indivíduos em uso de antirretrovirais são considerados temporariamente inelegíveis para a doação de sangue[8,9].

Todavia, pesquisas recentes identificaram evidências de uso não declarado de PrEP entre doadores com sorologia positiva para sífilis, sugerindo falhas na comunicação do uso desse medicamento na triagem clínica[8,9]. Isso evidencia fragilidades não somente no diagnóstico, mas também na segurança transfusional, especialmente quando o uso da profilaxia não é informado pelo candidato à doação[8,9,12,13].

Portanto, embora indivíduos com carga viral indetectável apresentem risco extremamente reduzido de transmissão sexual do HIV, isso não se aplica às transfusões

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

sanguíneas[3]. Logo, mesmo com a ausência de marcadores sorológicos detectáveis ou sintomas clínicos, pequenas quantidades de partículas virais circulantes podem estar presentes no sangue do doador, podendo ser suficientes para a transmissão do vírus ao receptor após a transfusão[6,7,12,13].

Diante desse contexto, torna-se necessária a análise crítica das evidências disponíveis sobre a relação entre o uso da PrEP e a doação de sangue. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os riscos associados ao uso da PrEP e suas implicações para os critérios de elegibilidade de doadores e para a segurança transfusional.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, permitindo uma compreensão ampla e atualizada do fenômeno investigado. Esta revisão teve como pergunta norteadora: Quais são as implicações do uso da PrEP para a elegibilidade de doadores de sangue e para a segurança transfusional?

A busca dos estudos foi iniciada no mês de outubro de 2025, nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, nos idiomas português e inglês, abrangendo artigos publicados entre 2020 e 2025. Foram utilizados descritores controlados e não controlados, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. Os principais termos utilizados foram: "*Pre-Exposure Prophylaxis",* "PrEP", "HIV", *"Blood Donors", "Blood Transfusion", "Transfusion Safety", "Serological Screening"* e *"Window Period".* Foram adotados como critérios de inclusão artigos originais e de revisão publicados no período delimitado, disponíveis na íntegra, que abordassem a relação entre o uso de PrEP e suas implicações na detecção do HIV, segurança transfusional ou elegibilidade de doadores de sangue. Foram excluídas publicações fora do período estabelecido, documentos não científicos (como sites informativos e opiniões) e estudos que não apresentassem relação direta com o tema proposto. Para a organização e análise dos dados, foi elaborada uma tabela síntese contendo as seguintes informações: autores, ano, delineamento, objetivo e principais resultados. A análise dos estudos foi realizada de forma descritiva e comparativa, permitindo a identificação de convergências, divergências e lacunas na literatura acerca do tema investigado.

3. RESULTADOS

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

Foram identificados oito artigos originais e um artigo de revisão narrativa da literatura que abordavam especificamente as implicações do uso não declarado da profilaxia pré-exposição (PrEP) durante a triagem clínica de candidatos à doação de sangue e seus potenciais impactos sobre a segurança transfusional. Os estudos selecionados foram sistematizados em uma tabela síntese contendo autoria, ano de publicação, delineamento metodológico, objetivo e principais achados, possibilitando análise comparativa e crítica das evidências científicas disponíveis acerca das repercussões do uso não declarado de antirretrovirais nos protocolos de elegibilidade e na segurança hemoterápica.

Tabela 1. Estudos referentes à PrEP e à segurança transfusional de 2020 a 2025

Autor e ano	Título do artigo	Delineamento do estudo	Objetivo do estudo	Desfecho
Seed *et al.,* 2021	*Effect of HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP) on detection of early infection and its impact on the appropriate post-PrEP deferral period*	Estudo experimental laboratorial	Avaliar o impacto do uso de profilaxia pré-exposição (PrEP) na detecção precoce da infecção pelo HIV e determinar o período adequado de inaptidão após a suspensão da PrEP em doadores de sangue.	Observou-se que o RNA do HIV, inicialmente indetectável durante o uso de PrEP, retornou a níveis detectáveis em até dois meses após a interrupção da profilaxia. Além disso, o uso de PrEP esteve associado a um atraso de 7 dias na detecção do antígeno p24 e na soroconversão de anticorpos, indicando impacto na janela imunológica.
Custer *et al.,* 2020	*HIV antiretroviral therapy and prevention use in US blood donors: a new blood safety concern*	Estudo observacional transversal	Investigar a presença do uso de terapia antirretroviral e profilaxia pré-exposição (PrEP) entre doadores de sangue nos Estados Unidos para avaliar as possíveis implicações desse	Demonstrou que uma parcela de doadores HIV positivos estava em uso de antirretrovirais para controle viral, enquanto um pequeno, porém relevante percentual de doadores HIV negativos apresentava uso

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

			uso na segurança transfusional.	recente de PrEP. Logo, evidencia um risco para a segurança transfusional.
Saeed *et al.,* 2021	*Evaluation of a pre-exposure prophylaxis (PrEP)/ post-exposure prophylaxis (PEP) deferral policy among blood donors*	Estudo retrospectivo observacional	Avaliar o impacto operacional da inclusão de perguntas explícitas sobre o uso de PrEP/PEP na triagem de doadores.	Demonstrou que a implementação de perguntas permitiu a identificação de 50% dos doadores que não seriam detectados pelos critérios tradicionais, evidenciando limitações na triagem clínica de doadores.
Parker *et al.,* 2021	*Altered Antibody Responses in Persons Infected with HIV-1 While Using Preexposure Prophylaxis*	Estudo de coorte longitudinal	Avaliar o impacto do uso de PrEP na produção de anticorpos contra o HIV-1 em indivíduos que adquiriram a infecção durante o uso da medicação. Analisando níveis, avidez e maturação dos anticorpos ao longo do tempo e suas implicações para o diagnóstico do HIV.	Identificou que os indivíduos infectados pelo HIV durante o uso de PrEP apresentaram resposta de anticorpos reduzida e retardada em comparação ao grupo de pessoas que não estavam em uso do medicamento, sugerindo limitações para o diagnóstico precoce da doença.
Harvala *et al.,* 2022	*Evidence of HIV pre-exposure or post-exposure prophylaxis (PrEP/PEP) among blood donors: a pilot study, England June 2018 to July 2019*	Estudo piloto observacional transversal	Realizar testes de resíduo antirretroviral entre doadores masculinos HIV-negativos na Inglaterra, para investigar o uso não declarado de PrEP/PEP em doadores de sangue.	Evidências de uso de PrEP/PEP em três doadores com teste confirmado positivo para sífilis (3 de 46 triados), com dosagens entre 1 e 2 dias antes da doação.

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

Maddox *et al.*, 2023	*Undeclared pre-exposure or post-exposure prophylaxis (PrEP/PEP) use among syphilis-positive blood donors, England, 2020 to 2021*	Estudo observacional transversal	Analisar o impacto da avaliação individualizada antes e depois da sua implementação em relação ao uso não declarado de PrEP/PEP entre doadores de sangue com sífilis confirmada na Inglaterra (2020–2021) e seu potencial impacto na segurança transfusional.	Evidências de uso não declarado de PrEP, demonstrando não conformidade com a triagem clínica e evidenciando um risco para a segurança transfusional. Nos achados, dez amostras de doações obtidas de doadores masculinos infectados com sífilis foram positivas para TFV, FTC ou ambos.
Maddox *et al.*, 2023	*Virological safety of the UK blood supply in the era of individual risk assessments and HIV PrEP*	Revisão narrativa da literatura	Avaliar a segurança transfusional no Reino Unido considerando a introdução de avaliações de risco individual e uso de PrEP	Não encontra evidências de redução da segurança do sangue após a implementação de avaliações de risco individuais, mas destaca que o uso de PrEP introduz novos desafios de monitoramento, exigindo atualização contínua das estratégias de triagem e vigilância.
Avelino-Silva *et al.*, 2024	*Suppressed HIV antibody responses following exposure to antiretrovirals—evidence from PrEP randomized trials and early antiretroviral treatment initiation studies*	Estudo observacional analítico retrospectivo	O estudo avaliou o impacto do uso de antirretrovirais na detecção precoce do HIV, investigando como a supressão viral e a redução da resposta de anticorpos influenciam a sensibilidade dos testes de triagem,	Demonstrou que o uso de antirretrovirais pode diminuir a sensibilidade dos testes para detecção do HIV, impactando na reatividade dos testes e levar potenciais riscos para a segurança transfusional.

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

			com ênfase nas implicações para a segurança transfusional.	
Buccheri *et al.*, 2025	*Performance of a whole blood immunoassay for tenofovir detection and correlation with self-reported pre-exposure prophylaxis use in HIV-negative men who have sex with men interested in blood donation*	Estudo transversal de acurácia diagnóstica	Avaliar o desempenho de um ensaio imunoenzimático (ELISA) para detecção do TFV em sangue total e plasma e verificar sua correlação com o uso autorreferido de PrEP em homens que fazem sexo com homens HIV-negativos candidatos à doação de sangue.	Avaliou que a especificidade do teste foi de 80% em sangue total e 66% em plasma, demonstrando boa performance na detecção de TFV. Diante disso, evidenciou-se a necessidade de testes complementares para identificação do uso de PrEP na triagem sorológica.

4. DISCUSSÃO

A presente revisão analisou estudos que exploram as implicações do uso da PrEP na detecção precoce do HIV e na segurança transfusional. Os achados sugerem que a profilaxia representa um avanço significativo na prevenção da infecção, mas gera desafios relevantes para os sistemas de triagem clínica e laboratorial nos serviços hemoterápicos. De forma geral, os estudos analisados sugerem a presença de riscos associados ao uso de PrEP para a confiabilidade dos testes de triagem sorológica de doadores de sangue.

A análise integrada dos estudos indica um cenário complexo e ainda em consolidação em relação ao uso da profilaxia para HIV na segurança transfusional. Os estudos incluídos sugerem possíveis vulnerabilidades no diagnóstico precoce do HIV, devido a soroconversões incompletas ou respostas sorológicas de baixo nível. Nesse cenário, mesmo que haja consenso quanto à relevância da PrEP como estratégia eficaz de prevenção ao HIV, as pesquisas apontam preocupações em relação ao impacto da ampliação da medicação no que se refere à detecção e veracidade dos testes laboratoriais para diagnóstico do HIV, ainda que não haja registros recentes de infecções pelo vírus por transfusões sanguíneas.

Entre os estudos, uma das principais preocupações em relação ao uso de

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

antirretrovirais refere-se ao uso não declarado de PrEP e Profilaxia Pós-Exposição (PEP) entre candidatos à doação de sangue. Nos estudos analisados[8,9], foi identificada a presença de antirretrovirais em doadores que não relataram o uso dessas medicações durante a triagem clínica. Esses achados evidenciam limitações inerentes ao modelo de elegibilidade baseado predominantemente em autorrelato, considerando que as entrevistas clínicas geralmente abordam o uso de medicamentos de forma ampla, sem questionamentos específicos sobre as profilaxias. Dessa forma, indivíduos potencialmente inelegíveis a doações de sangue poderiam não ser identificados adequadamente, seja por desconhecimento, omissão ou percepção reduzida dos riscos relacionados ao uso dessas medicações no contexto hemoterápico.

Corroborando esses resultados, uma das pesquisas[11] evidenciou a importância de perguntas mais específicas na triagem clínica. Nessa pesquisa, os autores avaliaram o impacto da inclusão de questões direcionadas sobre o uso de PrEP e PEP, com base na análise de doações realizadas entre 2019 e 2020 após a adoção dessa abordagem. Os dados mostraram que, após a inclusão de perguntas específicas nas entrevistas, entre 96% e 98% dos doadores que relataram o uso desses medicamentos foram identificados. No entanto, sem esse questionamento direto, uma parcela expressiva desses indivíduos não seria reconhecida pelos critérios tradicionais de triagem, sendo 56% dos usuários de PrEP e 50% dos usuários de PEP. Esses dados reforçam a importância de abordagens mais específicas na triagem clínica.

Em razão disso, em janeiro de 2026, foi implementada uma Nota Técnica do Ministério da Saúde[14] que passou a exigir perguntas específicas sobre o uso de PrEP e PEP durante a entrevista clínica de candidatos à doação de sangue nos centros de hemoterapia do Brasil. Essa atualização reforça a necessidade de uma investigação direta sobre o uso dessas profilaxias, pois reconhece que o seu uso pode interferir na detecção precoce da infecção pelo HIV. Além disso, a revisão das orientações nacionais evidencia a crescente preocupação das autoridades sanitárias diante da expansão do uso da PrEP e dos seus potenciais impactos sobre a elegibilidade de doadores, segurança transfusional e a confiabilidade da triagem clínica e sorológica dos bancos de sangue.

Por outro lado, algumas análises[6,7] apresentaram uma perspectiva distinta ao avaliar as novas políticas de elegibilidade baseadas em avaliação individual de risco. Os autores evidenciaram que a introdução da nova política voltada a evitar a estigmatização de homens que fazem sexo com homens (HSH), com a remoção da suspensão de três meses e adoção de perguntas de gênero neutro para todos os doadores, não aumentou significativamente o risco transfusional. Esses resultados sugerem uma adaptação eficiente dos sistemas hemoterápicos em relação à nova política. Contudo, os estudos ressaltam que ainda existem

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

riscos relacionados ao uso não declarado de antirretrovirais.

Seguindo esse contexto, outros estudos[3,12,13] contribuem para a compreensão dessas preocupações ao demonstrar de forma analítica as implicações da terapia antirretroviral (TARV) para a eficácia dos testes, avaliando seus efeitos na janela imunológica. Estas pesquisas demonstraram que o uso de TARV faz com que os indivíduos infectados pelo HIV possam apresentar biomarcadores de infecção modificados, como RNA indetectável em testes de NAT e anticorpos indetectáveis em testes sorológicos de terceira e quarta geração, devido a soroconversões incompletas ou de baixo nível.

Esses achados divergem dos resultados encontrados em uma pesquisa de 2021[10], que avaliou casos reais de infecção por HIV em indivíduos usuários de PrEP, com o objetivo de entender como a profilaxia influencia a detecção precoce do vírus. Os principais dados obtidos foram de que o NAT conseguiu detectar cerca de 90% das infecções precoces, mesmo com o uso da PrEP. Além disso, o estudo evidenciou um atraso de cerca de 7 dias na detecção do antígeno p24 e na soroconversão de anticorpos. Porém, quando a PrEP é interrompida, o RNA viral retorna a níveis detectáveis em até 2 meses.

Dessa forma, contrastando com as outras pesquisas, que sugerem um prolongamento maior da janela imunológica, nesse estudo o impacto é limitado quando associado a testes mais sensíveis como o NAT. Ainda assim, isso não elimina os riscos associados ao uso da PrEP, pois o estudo destaca que existem implicações relacionadas à janela imunológica, levando em consideração que em 10% dos casos, o HIV não foi detectado, mesmo com a utilização do NAT para identificação precoce do HIV, que é um percentual muito relevante quando se trata de segurança transfusional. O estudo demonstra que mesmo que o NAT seja eficiente na detecção do HIV entre os doadores de sangue, ainda existem limitações[10]. Entretanto, as metodologias de alta complexidade, como cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas, capazes de identificar fármacos no sangue, possuem custos operacionais elevados, tornando sua aplicação em larga escala pouco factível[9].

Além disso, é importante salientar que no Brasil, embora a realização do NAT seja permitida tanto em amostras individuais (*single*) quanto em *pool,* a rotina nos bancos de sangue brasileiros é baseada predominantemente na técnica em *pool*, devido às suas vantagens operacionais e econômicas[15]. Porém, a realização do teste em amostras individuais apresenta maior sensibilidade para a detecção de baixas cargas virais, enquanto a metodologia em *pool* pode sofrer redução dessa capacidade em decorrência da diluição das amostras. Por isso, em indivíduos usuários de PrEP e que podem apresentar supressão ou atraso da replicação viral nas fases iniciais da infecção, a realização do NAT em *pool* pode apresentar menor

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

sensibilidade em razão da diluição das amostras. Esse cenário reforça a necessidade de aprimoramento da triagem clínica e da investigação específica sobre o uso da profilaxia[16].

Diante disso, esta revisão integrativa sugere a existência de vulnerabilidades não somente na elegibilidade de doadores na triagem clínica, mas também na triagem sorológica. Por isso, mesmo que não existam relatos recentes quanto à infecção pelo HIV por transfusões de sangue, os estudos demonstram que pode haver um risco residual de contaminação pelo vírus. Assim, indica-se a necessidade de aprimoramento das políticas de triagem, tanto clínica, quanto sorológica, para a redução desses riscos e para o aumento da segurança transfusional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos selecionados indica que a profilaxia pré-exposição (PrEP) representa um avanço significativo na prevenção do HIV para a população em geral, porém introduz desafios relevantes para a segurança transfusional. As evidências sugerem que o uso de antirretrovirais pode interferir na detecção precoce da infecção, ao modificar a resposta imunológica e prolongar a janela diagnóstica, o que pode resultar em limitações nos testes sorológicos e, em menor grau, nos testes moleculares.

Nesse sentido, a recorrente identificação de uso não declarado de PrEP/PEP entre candidatos à doação de sangue evidencia fragilidades no modelo de triagem clínica baseado no autorrelato, reforçando a necessidade de estratégias mais específicas e direcionadas para a elegibilidade dos doadores. Com isso, torna-se essencial o aprimoramento contínuo das políticas de triagem clínica e laboratorial, com incorporação de métodos mais sensíveis e abordagens mais precisas na triagem clínica, com perguntas mais específicas, a fim de garantir maior segurança frente à crescente utilização da PrEP.

Além disso, observa-se uma escassez de estudos que abordem a relação entre o uso da PrEP e a segurança transfusional, especialmente na literatura nacional, pois as publicações sobre o tema ainda são bastante limitadas. Diante disso, torna-se fundamental o desenvolvimento de novas pesquisas que investiguem os impactos da PrEP nos serviços de hemoterapia, fornecendo evidências científicas que subsidiem a atualização de protocolos e fortaleçam a segurança transfusional frente à expansão do uso dessa profilaxia.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. HIV/Aids [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [citado 2026 set 15]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aids-hiv

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

2. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS). Estatísticas globais sobre HIV 2025 [Internet]. Brasília: UNAIDS Brasil; 2025 [citado 2026 set 15]. Disponível em: https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2025/07/2025_07_11-UNAIDS_Global_HIV_Factsheet_PTBR_JP_V4.pdf

3. Custer B, Quiner C, Haaland R, Martin A, Stone M, Reik R, et al. HIV antiretroviral therapy and prevention use in US blood donors: a new blood safety concern. Blood. 2020;136(11):1351-8. doi: 10.1182/blood.2020006890.

4. Brasil. Ministério da Saúde. PrEP: profilaxia pré-exposição ao HIV [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [citado 2026 set 15]. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/prevencao-combinada/prep-profilaxia-pre-exposicao/prep-profilaxia-pre-exposicao

5. Antonini M, Silva IE, Elias HC, Gerin L, Oliveira AC, Reis RK. Barreiras para o uso da profilaxia pré-exposição (PrEP) ao HIV: uma revisão integrativa. Rev Bras Enferm. 2023;76(3):e20210963. doi: 10.1590/0034-7167-2021-0963pt.

6. Buccheri R, Whitaker B, Pollack LM, Bhaskar JR, Di Germanio C, Guillon G, et al. Performance of a whole blood immunoassay for tenofovir detection and correlation with self-reported pre-exposure prophylaxis use in HIV-negative men who have sex with men interested in blood donation. Transfusion. 2025;65(7):1273-83. doi: 10.1111/trf.18275.

7. Maddox V, Vallely P, Brailsford SR, Harvala H. Virological safety of the UK blood supply in the era of individual risk assessments and HIV PrEP. Transfus Med. 2023;33(5):372-8. doi: 10.1111/tme.12993.

8. Maddox V, Reynolds C, Amara A, Else L, Brailsford SR, Khoo S, et al. Undeclared pre-exposure or post-exposure prophylaxis (PrEP/PEP) use among syphilis-positive blood donors, England, 2020 to 2021. Euro Surveill. 2023;28(11):2300135. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2023.28.11.2300135.

9. Harvala H, Reynolds C, Ijaz S, Maddox V, Penchala SD, Amara A, et al. Evidence of HIV pre-exposure or post-exposure prophylaxis (PrEP/PEP) among blood donors: a pilot study, England June 2018 to July 2019. Sex Transm Infect. 2022;98(2):132-5. doi: 10.1136/sextrans-2021-054981.

10.Seed CR, Styles CE, Hoad VC, Yang H, Thomas MJ, Gosbell IB. Effect of HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP) on detection of early infection and its impact on the appropriate post-PrEP deferral period. Vox Sang. 2021;116(4):379-87. doi: 10.1111/vox.13011.

11.Saeed S, Goldman M, Uzicanin S, O'Brien SF. Evaluation of a pre-exposure prophylaxis (PrEP)/post-exposure prophylaxis (PEP) deferral policy among blood donors. Transfusion. 2021;61(6):1684-9. doi: 10.1111/trf.16349.

12.Avelino-Silva VI, Stone M, Bakkour S, Di Germanio C, Schmidt M, Conway AL, et al. Suppressed HIV antibody responses following exposure to antiretrovirals: evidence from PrEP randomized trials and early antiretroviral treatment initiation studies. Int J Infect Dis. 2024;148:107222. doi: 10.1016/j.ijid.2024.107222.

13.Parker I, Khalil G, Martin A, Martin M, Vanichseni S, Leelawiwat W, et al. Altered antibody

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

responses in persons infected with HIV-1 while using preexposure prophylaxis. AIDS Res Hum Retroviruses. 2021;37(3):189-95. doi: 10.1089/aid.2020.0137.

14. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 4/2026-CGSH/DAET/SAES/MS: critérios de triagem clínica para candidatos à doação de sangue em uso de PrEP e PEP [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2026 [citado 2026 set 15]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2026/nota-tecnica-no-4-2026-cgsh-daet-saes-ms.pdf

15. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017: consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [citado 2026 set 15]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html

16. Shyamala V. Nucleic acid technology (NAT) testing for blood screening: impact of individual donation and minipool NAT testing on analytical sensitivity, screening sensitivity and clinical sensitivity. ISBT Sci Ser. 2014;9(2):315-24. doi: 10.1111/voxs.12106.

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