

## Estratégias de prevenção de complicações renais em pacientes com AIDS: Explorando abordagens farmacológicas e não farmacológicas



<https://doi.org/10.56238/ciemedsaudestrans-049>

### Ana Paula Vasconcelos Carneiro

Graduação e Licenciatura em Enfermagem  
Universidade de Fortaleza  
Hospital Dr Carlos Alberto Studart Gomes  
E-mail: analiga2022@gmail.com

### Athus Di Lucca Miranda Borges

Acadêmico de Medicina  
Universidade Federal de Goiás  
E-mail: athus\_athus@discente.ufg.br

### Carlos José Matos Franco

Graduado em Farmácia  
Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da  
UFC (FAFOE-UFC)  
Hospital São José de Doenças Infecciosas  
E-mail: carlos.franco.jm@gmail.com

### Carolina Silveira Fernandes

Acadêmica de Medicina  
Universidade Católica de Pelotas  
E-mail: carolescarol14@gmail.com

### Denise Girão Limaverde Lima

Graduada em Farmácia  
Universidade Federal do Ceará  
Hospital São José  
E-mail: deniseglvl@yahoo.com.br

### Edilma Casimiro Gomes Serafim

Graduada em Enfermagem, Mestre em Saúde Pública  
Universidade de Fortaleza  
E-mail: edilmacasimiro@yahoo.com.br

### Hugo de Oliveira Cutrim Carvalho

Acadêmico de Medicina  
Unifamaz - Centro Universitário Metropolitano da  
Amazônia

E-mail: contato.hugocarvalho@gmail.com

### Isabela Cristina D'Umbra

Graduada em Medicina  
São Leopoldo Mandic  
E-mail: isa.dumbra@gmail.com

### Isabella de Vasconcelos Casal Batista

Acadêmica de Medicina  
UNICESUMAR  
E-mail: isabellavasconcelos800@gmail.com

### Osnyeide Guedes Santos Costa

Graduada em Enfermagem, Mestre em Saúde Coletiva  
com ênfase em planejamento e avaliação  
Universidade Federal do Ceará  
Instituto de Previdência do Município-IPM  
E-mail: Professora.osnyeide@gmail.com

### RESUMO

O presente artigo apresenta uma análise abrangente das estratégias farmacológicas e não farmacológicas direcionadas à prevenção de complicações renais em pacientes diagnosticados com HIV/AIDS. A motivação para tal investigação provém da significativa transformação no perfil epidemiológico desses pacientes, que, com os avanços terapêuticos, vivenciam uma maior longevidade. No entanto, isso acarreta um novo conjunto de desafios clínicos, dentre eles as manifestações renais. Assim, fundamentado em uma robusta base científica e ancorado nas mais atualizadas práticas clínicas, este trabalho busca iluminar caminhos preventivos para a manutenção da saúde renal desse grupo populacional.

**Palavras-chave:** HIV, AIDS, Nefropatia associada ao HIV, Prevenção, Terapia antirretroviral, Complicações renais, Saúde renal.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, testemunhamos uma revolução na abordagem e gestão da infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Graças ao aprimoramento e à diversificação na Terapia



Antirretroviral (TAR), é indiscutível o impacto positivo na sobrevivência e na qualidade de vida dos pacientes acometidos pela doença (Mocroft et al., 2010). A TAR modificou a trajetória natural do HIV, transformando-a de uma sentença de morte quase certa para uma condição crônica administrável (Deeks et al., 2013).

No entanto, este panorama otimista traz consigo novos desafios. À medida que os pacientes com HIV vivem períodos mais prolongados, emergem preocupações com complicações de longo prazo associadas tanto à infecção persistente quanto aos medicamentos utilizados em seu tratamento. Dentre estas complicações, as manifestações renais têm ganhado destaque, representando um campo de estudo em expansão.

Estas complicações renais, que variam desde disfunções leves até condições mais graves como a nefropatia associada ao HIV, impõem a necessidade de uma abordagem clínica refinada e atualizada, buscando não apenas a supressão do vírus, mas também a preservação da função renal e a prevenção de futuras comorbidades nesse grupo populacional (Choi et al., 2010; Lucas & Ross, 2014).

## 2 METODOLOGIA

Para compreender de forma abrangente as estratégias farmacológicas e não farmacológicas voltadas para a prevenção de complicações renais em pacientes com HIV/AIDS, optou-se por uma metodologia de revisão bibliográfica sistemática e detalhada. Este método se mostra eficaz para a consolidação e síntese de uma vasta quantidade de informações disponíveis na literatura científica, permitindo a identificação de lacunas no conhecimento e o direcionamento para futuras pesquisas.

O levantamento bibliográfico foi realizado através de uma busca extensa e criteriosa em bases de dados internacionalmente reconhecidas pelo seu rigor e abrangência em temas de saúde e ciências biomédicas. Foram consultadas as plataformas PubMed, um repositório de referência no campo da biomedicina; Scopus, uma base multidisciplinar que abrange diversas áreas de conhecimento; e Web of Science, conhecida por sua cobertura abrangente e interdisciplinar de pesquisas científicas.

Foram usados critérios de busca padronizados para maximizar a captação de literatura relevante ao tema. As palavras-chave utilizadas incluíram: "HIV", "AIDS", "complicações renais", "prevenção", "terapia antirretroviral" e "nefropatia", bem como suas variações e combinações. Adicionalmente, aplicaram-se filtros para limitar os resultados até o ano de 2021 e para garantir que apenas artigos completos e revisados por pares fossem incluídos na análise. A partir dos resultados obtidos, realizou-se uma seleção manual para identificar os artigos mais pertinentes, considerando a relevância, metodologia empregada e qualidade dos estudos.



### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 NEFROPATIA ASSOCIADA AO HIV (HIVAN):

A Nefropatia associada ao HIV, ou HIVAN, surge como uma das complicações renais significativas em indivíduos com infecção pelo HIV. Além das manifestações principais de nefropatia colapsante e nefrose tubular, este transtorno renal é também associado a esclerose glomerular segmentar e focal. A hiperplasia epitelial tubular e a consequente formação de microcistos são elementos patológicos microscópicos frequentes, que, quando presentes, podem complicar ainda mais a apresentação clínica do paciente, refletindo a profundidade das alterações renais e exigindo maior vigilância clínica (D'Agati & Appel, 1997; Atta et al., 2006).

A ascendência africana emerge como um fator de predisposição notável para a HIVAN. Diversos estudos apontam para uma prevalência consideravelmente elevada desta patologia neste grupo demográfico. Essa predisposição sugere a existência de um componente genético, possivelmente relacionado a polimorfismos em genes associados à função renal (Esezobor et al., 2009). Uma pesquisa conduzida na África por Ayokunle et al (2015) com 227 indivíduos portadores do HIV, verificou que a DRC foi diagnosticada em 108 indivíduos. Ademais, com o advento da Terapia Antirretroviral (TAR), há evidências indicando uma redução na prevalência de HIVAN em certas regiões, embora as tendências sejam heterogêneas em diferentes locais (Wearne et al., 2017).

O curso da HIVAN é frequentemente marcado por uma trajetória progressiva e, em muitos casos, acelerada em direção à insuficiência renal terminal. A variabilidade é, contudo, aparente: enquanto alguns pacientes experimentam uma deterioração renal em meros meses, outros podem trilhar um caminho mais prolongado e insidioso (Lucas & Ross, 2011)

#### 3.2 ESTRATÉGIAS FARMACOLÓGICAS:

Terapia Antirretroviral (TAR): A TAR é um pilar no tratamento da infecção pelo HIV e, concomitantemente, desempenha um papel vital na prevenção da HIVAN. Ao reduzir a carga viral e restaurar a imunidade, a TAR diminui o risco de nefropatia associada (Mocroft et al., 2010). Porém, é imprescindível o monitoramento contínuo dos efeitos colaterais, já que certos antirretrovirais, como os inibidores de protease, podem induzir a nefrotoxicidade, seja por mecanismos diretos ou indiretos (Garça, 2016).

As toxicidades mais frequentemente reportadas são a formação de cristais na urina e obstrução provocados pelos inibidores da protéase, e danos ao tubo renal proximal causados pelo tenofovir. Este último pode levar tanto a doença renal crônica quanto aguda. Quando é preciso incluir tenofovir no tratamento, é crucial ajustar a dose com base na taxa de filtração glomerular. No entanto, em situações de nefrotoxicidade, a administração de tenofovir deve ser interrompida (Cooper, 2010)



Monitoramento: Avaliar meticulosamente a função renal de pacientes com HIV é um imperativo clínico, sobretudo para aqueles em risco de desenvolver HIVAN. Os marcadores, como creatinina sérica, taxa de filtração glomerular e proteinúria, são ferramentas diagnósticas vitais que informam a estratégia terapêutica e o monitoramento contínuo do paciente (Kalayjian et al., 2012).

### 3.3 ESTRATÉGIAS NÃO FARMACOLÓGICAS:

Educação do paciente: A informação é uma ferramenta poderosa. Ilustrar para os pacientes os riscos de complicações renais, e a conexão com o uso de drogas potencialmente nefrotóxicas, é crucial. Além disso, controlar co-morbidades, como a hipertensão e diabetes, e educar sobre a relevância de uma dieta equilibrada com restrição salina podem fazer uma diferença significativa no curso da doença (Mota, 2018).

Monitoramento clínico: Em pacientes com HIVAN, a monitorização clínica proativa é inestimável. Visitas clínicas frequentes, análises detalhadas da urina e avaliações da taxa de filtração glomerular podem identificar precocemente quaisquer anomalias renais, permitindo intervenções que podem não apenas retardar, mas em algumas instâncias, prevenir a progressão da nefropatia (Flandre et al., 2011; Sarnak & Jaber, 2000).

## 4 DISCUSSÃO

A interseção do HIV com complicações renais apresenta uma matriz clínica multifacetada, exigindo uma compreensão profunda e contínua das dinâmicas envolvidas. A presença do HIV, por si só, já representa um desafio significativo para o paciente, mas quando combinada com complicações renais, a complexidade do cuidado se amplia exponencialmente.

Em primeiro lugar, é imperativo reconhecer que o sistema renal, fundamental para a homeostase do organismo, quando comprometido, pode ter implicações amplas, afetando não apenas a função renal per se, mas também outras funções orgânicas, como o equilíbrio hidroeletrólítico, a regulação da pressão arterial e o metabolismo de várias substâncias (Mocroft et al., 2010). Assim, uma disfunção renal em um paciente com HIV não é apenas um problema "renal", mas pode desencadear uma cascata de eventos adversos em todo o corpo.

Dentro deste cenário, o papel da Terapia Antirretroviral (TAR) assume destaque. Embora seja a pedra angular do manejo do HIV, a TAR pode, em alguns casos, contribuir para a nefrotoxicidade. Assim, o desafio reside em equilibrar a eficácia da TAR na supressão viral com sua segurança renal (Szczech et al., 2004). Isso destaca a necessidade de um monitoramento renal rigoroso e regular em pacientes com HIV, particularmente aqueles em regimes antirretrovirais específicos.

A abordagem holística mencionada anteriormente não se refere apenas à combinação de terapias farmacológicas e não farmacológicas, mas também à integração do paciente como parceiro



ativo no gerenciamento de sua saúde. A educação do paciente sobre os riscos associados, bem como medidas preventivas, é fundamental. Além disso, estabelecer uma relação médico-paciente de confiança é crucial. Este relacionamento não apenas facilita a adesão ao tratamento, mas também proporciona um espaço para o paciente discutir preocupações, sintomas emergentes e quaisquer barreiras ao cuidado.

Em conclusão, à medida que avançamos na era da medicina personalizada, a gestão das complicações renais em pacientes com HIV exige uma abordagem que seja tanto individualizada quanto integrativa. A rapidez com que essas complicações podem progredir e seu potencial de gravidade tornam a prevenção, através de intervenções proativas e uma relação médico-paciente robusta, mais crucial do que nunca (Lucas & Ross, 2011).

## 5 CONCLUSÃO

O HIV, sendo um dos desafios médicos mais prementes das últimas décadas, destaca-se não apenas pela sua complexidade virológica, mas também pelas variadas complicações clínicas que acompanham a doença, notadamente as renais. O espectro de atuação médica e terapêutica tem sofrido transformações notáveis, particularmente à luz dos avanços científicos e terapêuticos.

Com o incremento na esperança de vida dos pacientes com HIV, propiciada em grande parte pela eficácia da Terapia Antirretroviral (TAR), uma nova realidade se apresenta aos profissionais de saúde. Antes, a meta principal era prolongar a vida; agora, o desafio amplia-se para garantir não apenas a longevidade, mas também a qualidade de vida, o que implica no gerenciamento cuidadoso das comorbidades, com destaque para a nefropatia associada ao HIV.

Em um cenário farmacológico, a TAR demonstrou ser fundamental não apenas para a supressão da carga viral, mas também como ferramenta de prevenção no desenvolvimento de nefropatias. Este papel da TAR, embora crucial, vem com a ressalva dos possíveis efeitos colaterais, necessitando de monitoramento constante, sobretudo considerando a nefrotoxicidade potencial de alguns antirretrovirais.

No entanto, além do arsenal farmacológico, emerge a necessidade de se adotar estratégias não farmacológicas eficazes. O empoderamento do paciente através da educação, a gestão de outras comorbidades, a orientação dietética adequada, e um acompanhamento clínico regular e minucioso são essenciais para abordar as complicações renais e, assim, melhorar o prognóstico dos pacientes.

Finalmente, a abordagem clínica do paciente com HIV no século XXI demanda uma perspectiva integrativa, centrada na pessoa, e firmemente ancorada em evidências científicas. Ao harmonizar estratégias farmacológicas e não farmacológicas, guiadas por pesquisas atuais, é possível vislumbrar uma trajetória de cuidados mais otimizada, visando um futuro mais promissor para os pacientes com HIV em termos de saúde renal e qualidade de vida.



## REFERÊNCIAS

- ATTA, M. G. et al. Antiretroviral therapy in the treatment of HIV-associated nephropathy. *Nephrology Dialysis Transplantation*, v. 21, n. 10, p. 2809–2813, 24 jul. 2006.
- AYOKUNLE, D. S. et al. Prevalence of Chronic Kidney Disease in newly diagnosed patients with Human immunodeficiency virus in Ilorin, Nigeria. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 37, n. 2, 2015.
- CHOI, P. et al. Prevalence and correlates of community re-entry challenges faced by HIV-infected male prisoners in Malaysia. *International Journal of STD & AIDS*, v. 21, n. 6, p. 416–423, jun. 2010.
- COOPER, R. et al. Systematic Review and Meta-analysis: Renal Safety of Tenofovir Disoproxil Fumarate in HIV-Infected Patients. *Clinical Infectious Diseases*, v. 51, n. 5, p. 496–505, 1 set. 2010.
- D'AGATI, V.; APPEL, G. B. HIV infection and the kidney. *Journal of the American Society of Nephrology*, v. 8, n. 1, p. 138–152, jan. 1997.
- DEEKS, S. G.; LEWIN, S. R.; HAVLIR, D. V. The end of AIDS: HIV infection as a chronic disease. *The Lancet*, v. 382, n. 9903, p. 1525–1533, nov. 2013.
- DIOGO, M.; MOTA. Mestrado Integrado em Medicina Nefropatia HIV: Etiopatogenia e Tratamento Atualizações na era dos antirretrovirais. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/113523/2/275802.pdf>>.
- ESEZOBOR, C. I. et al. Prevalence of Proteinuria Among HIV-infected Children Attending a Tertiary Hospital in Lagos, Nigeria. *Journal of Tropical Pediatrics*, v. 56, n. 3, p. 187–190, 30 set. 2009.
- GARÇA, M. J. P. Acidose tubular renal e nefrotoxicidade associada à terapêutica antirretroviral. Disponível em: <<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/28985>>. Acesso em: 17 set. 2023.
- KALAYJIAN, R. C. et al. Risk factors for chronic kidney disease in a large cohort of HIV-1 infected individuals initiating antiretroviral therapy in routine care. *AIDS*, v. 26, n. 15, p. 1907–1915, 24 set. 2012.
- LUCAS, G. M. et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Chronic Kidney Disease in Patients Infected With HIV: 2014 Update by the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*, v. 59, n. 9, p. e96–e138, 17 set. 2014.
- MOCROFT, A. et al. Estimated glomerular filtration rate, chronic kidney disease and antiretroviral drug use in HIV-positive patients. *AIDS*, v. 24, n. 11, p. 1667–1678, 17 jul. 2010.
- PHILIPPE FLANDRE et al. Risk Factors of Chronic Kidney Disease in HIV-infected Patients. v. 6, n. 7, p. 1700–1707, 1 jul. 2011.
- SZCZECH, L. A. et al. The clinical epidemiology and course of the spectrum of renal diseases associated with HIV infection. *Kidney International*, v. 66, n. 3, p. 1145–1152, 1 set. 2004.
- WEARNE, N. et al. HIV, drugs and the kidney. *Drugs in Context*, v. 9, p. 1–17, 10 mar. 2020.