

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA-UnICEUB  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

**INGRID REIS BALDOMIR**

**ESTUDO DESCRITIVO DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA E AIDS  
NO BRASIL EM 2017**

Trabalho de conclusão de curso em formato de artigo elaborado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Biomedicina, sob a orientação do professor Dr. Bruno Silva Milagres.

BRASÍLIA  
2019

## **Agradecimentos**

Agradeço ao meu pai Marcos Baldomir e ao meu pai de coração César Gatica que sempre batalharam para me proporcionar uma educação de excelência. Agradeço em especial a minha mãe Alexandra Reis que sempre esteve ao meu lado e foi a minha maior incentivadora. Sou grata a todos os meus professores do curso de Biomedicina ao longo desses quatro anos e em especial ao meu professor orientador Bruno Milagres pela oportunidade e empenho na elaboração deste trabalho. Sou muito grata a Deus e a todos aqueles que fizeram parte desta etapa da minha vida.

## Estudo descritivo do vírus da imunodeficiência humana e AIDS no Brasil em 2017

Ingrid Reis Baldomir <sup>1</sup>

Bruno Silva Milagres<sup>2</sup>

### Resumo

A epidemia de infecção por HIV/AIDS constitui um fenômeno global, dinâmico e instável. Essa epidemia é ocasionada pelo vírus da imunodeficiência humana que ocasiona uma infecção persistente, com uma progressão lenta, levando a uma degeneração progressiva do sistema imune. Ao longo dos anos, essa epidemia vem sofrendo transformações epidemiológicas, e na atualidade essa infecção é caracterizada por uma heterossexualização e feminização. O objetivo desse trabalho foi descrever o perfil epidemiológico do HIV/AIDS no Brasil, no ano de 2017, em razão da introdução do PrEP, assim como, a introdução dos antirretrovirais, hoje disponibilizados pelo Ministério da Saúde por meio de uma revisão narrativa na qual foi utilizado as publicações do Ministério da Saúde assim como seus boletins epidemiológicos. No ano de 2017 no Brasil estima-se que ocorreram 42.420 novos casos de HIV, afetando principalmente homens de 15 a 24 anos sendo o estado do Rio Grande do Sul o estado mais afetado, isso apesar da disponibilização por parte do SUS de diferentes tipos de tratamento, como antirretrovirais e de medicamentos profiláticos, como o PEP e PrEP a todas as pessoas que deles necessitem.

**Palavras-chave:** HIV; Perfil epidemiológico; Terapia Antirretroviral.

## Descriptive study of the virus of human immunodeficiency and AIDS in Brazil in 2017

### Abstract

The epidemic of HIV / AIDS infection is a global phenomenon, dynamic and unstable. This epidemic is caused by the human immunodeficiency virus that causes a persistent infection, with a slow progression, leading to a progressive degeneration of the immune system. Over the years, this epidemic has undergone epidemiological transformations, and at the present time this infection is characterized by heterosexuality and feminization. The objective of this study was to describe the epidemiological profile of HIV/AIDS in Brazil in 2017, due to the introduction of PrEP, as well as the introduction of antiretrovirals, now available from the Ministry of Health through a narrative review in which the publications of the Ministry of Health were used as well as its epidemiological bulletins. In the year 2017 in Brazil it is estimated that 42,420 new cases of HIV occurred, affecting mainly men aged 15 to 24 years and the state of Rio Grande do Sul being the most affected state despite the availability by the SUS of different types of treatment , as antiretrovirals and prophylactic drugs, such as PEP and PrEP, to all those who need them.

**Keywords:** HIV; epidemiological profile; Antiretroviral Therapy.

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Biomedicina do UniCEUB

<sup>2</sup> Biólogo, Mestre em Medicina Preventiva e Doutor em Biologia Celular e Molecular, Professor do UniCEUB

## 1. Introdução

A síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA ou AIDS), é causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) que foi descoberto em 1981, a partir da análise de um grupo de pacientes do sexo masculino, homossexuais, que moravam em Nova York e São Francisco - EUA, que apresentavam uma alta incidência de sarcoma de Kaposi, pneumonia por *Pneumocystis carinii* e comprometimento do sistema imune. O surgimento desses sintomas em um grupo específico levantou como suspeita o surgimento de uma nova doença infecciosa e transmissível (BRASIL, 2004).

No Brasil, os primeiros casos notificados foram em junho de 1982 em São Paulo. Inicialmente, essa doença acometia principalmente usuários de drogas injetáveis, homossexuais e pessoas que receberam transfusões de sangue de doadores contaminados com HIV (BRASIL, 2014a). No entanto, no final dos anos 80, o Brasil apresentava indicadores epidemiológicos da AIDS como letalidade e mortalidade elevada similares ao do continente Africano, onde a epidemia já se encontrava em um estado alarmante. Estudos ressaltavam o risco da epidemia se generalizar na população brasileira e provocar tanto um impacto na economia como na saúde pública. Além de afetar a realidade social e cultural, uma vez que, se acreditava que somente infectava os grupos supracitados dada a alta incidência de novos casos em mulheres, heterossexuais e grupos sociais mais vulneráveis (GRANJEIRO, 2009).

O HIV é um retrovírus da família *Retroviridae* da subfamília *lentivirinae* e possui dois agentes etiológicos o HIV-1 que possui 9 subtipos A, B, C, D, F, G, H, J e K além de várias formas recombinantes e o HIV-2. O HIV faz parte do grupo de vírus citopáticos e não oncogênicos. Os retrovírus são de ácidos ribonucleicos (RNA) que utilizam ácido desoxirribonucleico (DNA) para se replicar, isto é, utilizam uma enzima denominada de transcriptase reversa (RT) para sintetizar DNA através de uma fita simples de RNA para assim se multiplicar e posteriormente integrar o genoma do hospedeiro (COFFIN, 1997). Este vírus é bastante instável no meio externo, podendo ser inativado por agentes físicos como o calor e químicos como o glutaraldeído ou o hipoclorito de sódio. O HIV pode ser transmitido por diferentes vias e, entre elas se destaca a via sexual (que mediante o uso de preservativos pode ser prevenido assim como são outras IST's), a transplacentária, a sanguínea e por meio da transmissão ocupacional, na qual ocorre o contato ou troca de sangue ou de secreção orgânica que contém o vírus ou células parasitadas pelo mesmo (BRASIL, 2004).

As infecções provocadas por este vírus são persistentes, com uma progressão lenta, por esta razão, há uma degeneração progressiva do sistema imune dado a supressão de linfócitos T-helper (T CD4+) e glóbulos específicos (BRASIL, 2014a). Dessa forma, o quadro

clínico da AIDS é indicado em função da contagem de linfócitos T CD4+ no indivíduo infectado (FIGUEIRA et al., 2004). A deficiência do sistema imune em consequência à acentuada linfopenia, torna o paciente suscetível a uma série de doenças oportunistas e neoplasias ocasionando assim a alta taxa de mortalidade das pessoas com AIDS (BRASIL, 2004).

Nos anos 80, com o intuito de diminuir os efeitos gerados pela imunossupressão ocasionada pela multiplicação do HIV no organismo, foi produzido os medicamentos antirretrovirais (ARV). Com o uso dessa medicação se aumentou o tempo e qualidade de vida dos indivíduos infectados. Não obstante, a ARV ocasiona uma série de efeitos colaterais, reduzindo assim a adesão ao seu uso (BRASIL, 2018a).

O avanço dos estudos sobre o conhecimento da dinâmica do ciclo do vírus e da replicação celular e os mecanismos de resistência viral no decorrer da epidemia da AIDS que permitiram o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas, possibilitando o controle clínico da AIDS e resultando em uma considerável queda na mortalidade (BAXTER, 2000; COHEN, 2002; DURANT, 1999; MONTANER, 2005). O primeiro antirretroviral a ser lançado foi a Zidovudina, que foi lançado em 1987, sob o nome comercial de Retrovir® pelo laboratório GlaxoSmithKline (FDA, 2018). Atualmente existem 28 medicamentos com 38 apresentações farmacêuticas sendo que, o recomendado pelo Ministério da Saúde é o Dolutegravir (BRASIL, 2018a; BRASIL, 2018b).

Com o avanço dessa epidemia na saúde pública brasileira aliado à necessidade de tomar providências, no ano de 1986 o Ministério da Saúde não só reconheceu essa necessidade como determinou a criação do Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis/AIDS (PN-DST/AIDS). No começo, em 1988, as ações se desenvolveram em nível estadual como subpolíticas no Sistema Único de Saúde (SUS). Porém, devido à extensão da epidemia foi necessária atuação em nível federal (MONTEIRO; VILLELA, 2009). O PN-DST/AIDS tinha como objetivo ampliar a cobertura das ações preventivas, diagnósticas e de tratamento, além da melhoria da qualidade dos serviços públicos oferecidos aos portadores e da redução da transmissão vertical de sífilis e HIV, bem como, a redução da discriminação aos portadores (ADRIANO, 2018). Desta forma, desde 1996 o Ministério da Saúde passou a distribuir gratuitamente os ARV à todas as pessoas portadoras de HIV que necessitavam tratamento além de disponibilizar desde 2010 a profilaxia pós-exposição (PEP) e desde 2017 a profilaxia pré-exposição (PrEP) a todas as pessoas que podem ser expostas eventualmente ao vírus do HIV (BRASIL, 2018a).

A epidemia da infecção pelo HIV e pela AIDS é um fenômeno global, dinâmico e instável, e a forma de ocorrência depende do comportamento humano individual e coletivo. Atualmente a infecção pelo HIV é considerada uma pandemia que, segundo os dados do Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS), em 2017 no mundo se tinha 36.9 milhões de pessoas com HIV sendo que somente naquele ano foram notificados 1.8 milhões de novos casos e dos 36.9 milhões de casos de pessoas com HIV, apenas 58.8% se encontram realizando o tratamento com antirretrovirais (TARV) (UNAIDS, 2018). Na América Latina existem 1,8 milhões de casos de HIV. Sendo que, 49,1% desse total são casos notificados no Brasil (BRASIL, 2018c).

Diante do aumento de 6% de HIV e com a diminuição no número de casos de AIDS, o objetivo desse trabalho foi descrever o perfil epidemiológico do HIV/AIDS no Brasil, no ano de 2017, em razão da introdução do PrEP, assim como, a introdução dos antirretrovirais, hoje disponibilizados pelo Ministério da Saúde.

## **2. Metodologia**

O presente trabalho consistiu em uma revisão narrativa. Segundo Rother (2007) a revisão narrativa é considerada um critério mais amplo e de caráter avaliativo, onde se faz uma análise da literatura já publicada na interpretação e análise crítica do autor.

As informações utilizadas foram pesquisadas no período dos últimos 10 anos para buscar artigos científicos e livros internacionais e nacionais.

Para a pesquisa de dados e informações foram consultadas as publicações do Ministério da Saúde, incluindo seus boletins epidemiológicos. Além disso, as pesquisas de artigos foram realizadas por meio de consulta às bases bibliográficas PubMed (US National Library of Medicine), SciELO (Scientific Eletronic Library Online), EBSCO, BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), bem como a base de informações Google Acadêmico.

Para essa busca de artigos foram utilizadas as seguintes palavras-chave: HIV, perfil epidemiológico, Antiretroviral Therapy, Acquired Immunodeficiency Syndrome, tanto no idioma inglês como no espanhol e português, combinadas aos pares ou de três em três, com o auxílio da expressão booleana AND.

### 3. Desenvolvimento

#### 3.1 Epidemiologia

Desde seu início na década de 80 a epidemia de HIV/AIDS no Brasil pode ser dividida em três fases: A primeira, caracterizada pela presença do vírus em homens de classe média alta que fazem sexo com homens (HSH). A segunda fase, marcado pelo aumento no número de casos, ocorrido em pessoas consideradas como “grupos de risco” devido ao uso de drogas injetáveis, atingindo dessa forma, um grande número de heterossexuais que conseqüentemente levou à terceira fase, que constitui o aumento no número de casos no sexo feminino, amplificando assim, o processo de feminização da doença (MOURA, 2017).

De acordo com dados coletados pelo Ministério da Saúde notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) apresentados na tabela 1 somente no ano de 2017 o Brasil identificou 42.420 novos casos de HIV (BRASIL, 2019). Isso representa um aumento no número de casos notificados de aproximadamente 5,9% com relação ao ano de 2016. Entretanto a razão entre os sexos permanece constante nos dois anos analisados (BRASIL, 2018c).

**Tabela 1:** Número de casos de casos de HIV notificados no Sinan por ano de diagnostico, sexo e razão de sexo no Brasil nos anos de 2016 e 2017.

Ano de diagnóstico	Número de casos			Razão M:F
	Masculino	Feminino	Total	
2016	28484	11576	40065	2,5
2017	30659	11753	42420	2,6

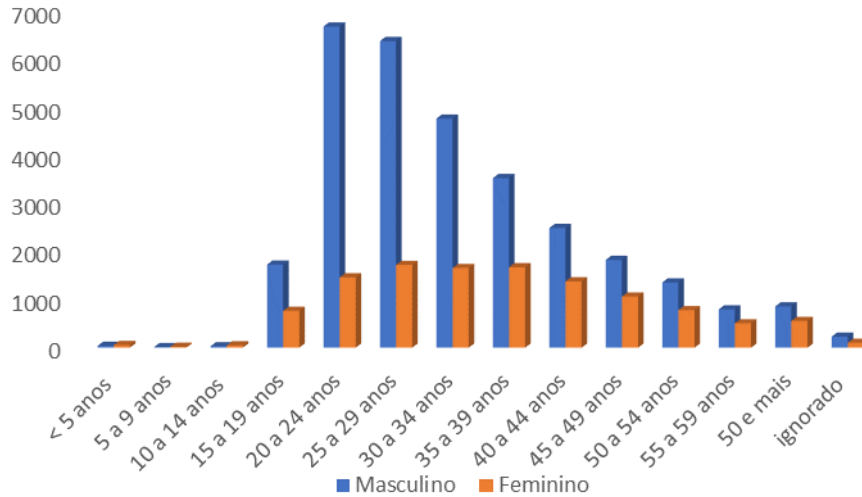
Fonte: Modificado de Brasil (2018c).

Os dados apresentados na tabela 1 possuem um viés, uma vez que em 2017 no Brasil, estimasse que existiam 866 mil pessoas vivendo com HIV (PVHIV), sendo que desse total apenas 84% havia sido diagnosticada, 75% encontra-se em tratamento e 92% das pessoas em tratamento atingiram a carga viral indetectável (BRASIL, 2019).

Em relação ao número de casos por sexo, a figura 1 ilustra que no ano de 2017, 72,3% dos casos notificados de HIV foram do sexo masculino sendo que, 21,1% desses casos se

encontram na faixa etária de 20 a 24 anos. Já no sexo feminino no mesmo ano 14, 1% dos casos de HIV notificados se encontram entre 25 a 29 anos (BRASIL, 2018c).

**Figura 1:** Casos de HIV no sexo masculino e feminino por faixa etária no ano de 2017.



Fonte: Modificado de Brasil (2018c).

Em 2017, 27,4 % dos casos de HIV no sexo masculino ocorreram entre a faixa etária de 15 a 24 anos. Nos últimos dez anos entre os homens de 15 a 19 e de 20 a 24 anos houve um aumento de 175% e 111% no número de casos respectivamente (BRASIL, 2018c). Esse aumento dentro dessas faixas etárias no sexo masculino ocorreu principalmente entre homossexuais e bissexuais. No entanto, existe um viés com respeito à porcentagem de heterossexuais com HIV uma vez que, os mesmos utilizam de forma esporádica os Serviços de Saúde, consequentemente realizando menos testes de diagnóstico para doenças sexualmente transmissíveis. Uma pesquisa realizada pela UNAIDS (2017) no Brasil em um aplicativo de relacionamentos homoafetivos foi demonstrado que jovens homossexuais possuíam menos conhecimento sobre métodos de profilaxia contra o HIV como o PrEP por exemplo quando comparado com os adultos uma vez que 24% dos jovens entrevistados alegaram nunca terem ouvido falar sobre dita profilaxia. Estudos demonstram que os jovens HSH que não aceitam sua sexualidade acabam utilizando-se de álcool e drogas para se sentirem melhores. Isso pode acarretar diferentes situações, como o sexo sob a influência de álcool e drogas e sem a utilização de preservativos o que pode promover diferentes tipos de riscos como o das infecções sexualmente transmissíveis (JEFFRIES, 2017).

Em outro estudo realizado entre jovens sexualmente ativos de 15 a 24 anos no Brasil demonstrou-se que apenas 30,7% utilizam camisinha em todas as suas relações sexuais com



parceiros fixos e 49,6% dos entrevistados utilizaram preservativos em todas as suas relações com parceiros casuais. A baixa porcentagem demonstrada nesse estudo coloca esse grupo em condições de risco e vulnerabilidade (FONTES et al., 2017). Outro motivo o qual o Ministério da Saúde se baseia para explicar a vulnerabilidade do grupo de 18 a 24 anos e por consequente o aumento no número de casos é que, esse grupo possuem uma menor interação com os serviços de saúde uma vez que os jovens em geral se sentem e acreditam ser saudáveis, além de serem o grupo com a menor taxa de adesão ao tratamento e com a menor taxa de carga viral indetectável devido a não adaptação na utilização do TARV visto que estes podem gerar efeitos colaterais (BRASIL, 2017a).

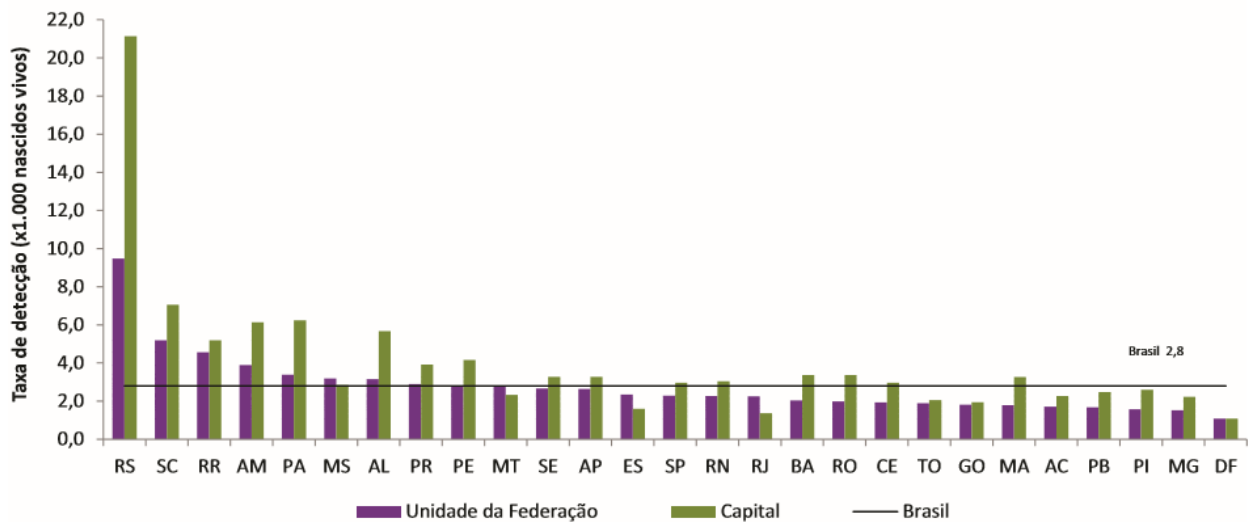
Em relação ao sexo feminino, segundo Felix (2012) o número de casos apresentado por esse grupo se deve principalmente à vulnerabilidade social experimentada pelas mulheres diante do HIV/AIDS que pode ser demonstrada pela relação entre diversos fatores como: baixa renda e escolaridade, violência baseado no gênero e a exposição ao vírus por meio de relações sexuais com parceiros estáveis sem o uso de preservativos, uma vez que alegam confiar em seu companheiro e a exigência do uso deste para outros fins que não seja o contraceptivo pode implicar uma mudança na afetividade do casal.

Por outro lado, em uma comparação realizada nos últimos dez anos no número de casos notificados entre a faixa etária de mais de 60 anos houve um aumento de 21,2% no sexo feminino e de 9,8% no sexo masculino isso é atribuído principalmente ao contato sexual ou ao uso de drogas injetáveis (BRASIL, 2018c). Pesquisas apontam que os tratamentos hormonais, as próteses e medicamentos como o Viagra estão estendendo a vida sexual dos idosos. Além disso, existe um “preconceito” na utilização de preservativos por homens nesta idade, assim como, a ideia errônea por parte das mulheres que se encontram na menopausa que acreditam que por não correrem o risco de engravidar não há a necessidade de usar preservativos. Todo este conjunto de fatores contribuem para o aumento no número de casos nesta faixa etária (PRILIP, 2018).

Entre os casos do sexo feminino se pode destacar as gestantes uma vez que em 2017, foram notificados 7.882 casos de gestantes com HIV. Se constatou que 30,2% das gestantes vivem na região Sudeste. Porém é possível observar na figura 2 que a região sul se destaca quando se leva em consideração o número de casos por cada mil nascidos vivos ultrapassando assim a região sudeste. A média nacional para esse ano foi de 2.8 casos para cada mil nascidos vivos. Sete unidades da federação apresentaram uma taxa de detecção superior a nacional sendo a principal o Rio Grande do Sul com 9,5 casos/mil nascidos vivos. A capital

que apresentou a maior taxa em 2017 foi Porto Alegre com 21,1 casos/mil nascidos vivos sendo 7,6 vezes maior que a taxa nacional (BRASIL, 2018c).

**Figura 2:** Taxa de detecção em gestantes com HIV por cada mil nascidos vivos, segundo unidades federativas e suas respectivas capitais no ano de 2017.



Fonte: BRASIL (2018c).

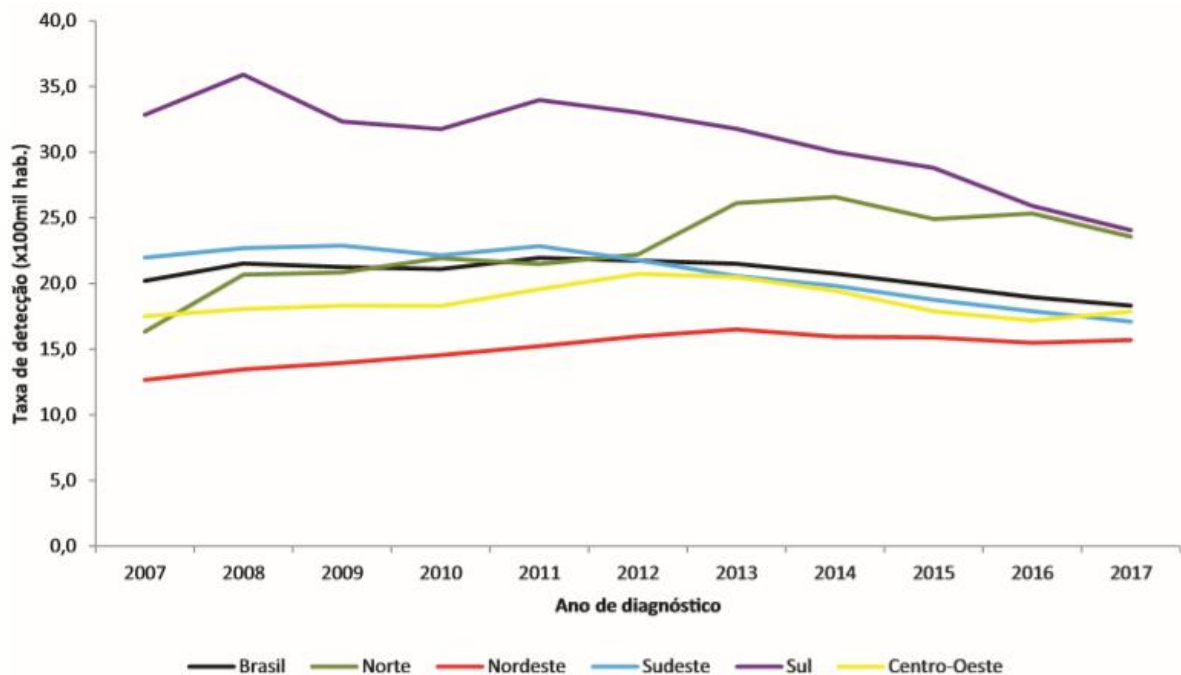
A taxa elevada apresentada pelo Rio Grande do Sul pode ser explicada por meio da iniciativa que o estado decidiu adotar. Essa iniciativa consiste na obrigatoriedade da testagem para HIV em todas as gestantes e parturientes, independentemente do número de testagens anteriores o que resultou no aumento em 2017 de 97,2% da cobertura, principalmente em instituições privadas e conveniadas. Essa medida colaborou no aumento do número de gestantes com diagnóstico conhecido no estado (BRASIL, 2018d).

Nos últimos dez anos a taxa de detecção de HIV em gestantes teve um aumento de 21,7%. Uma das razões a qual o Ministério atribui isso é ao incremento de testes rápidos, que são distribuídos pela rede Cegonhas (rede que assegura a atenção à saúde materno-infantil) no SUS ampliando dessa forma o diagnóstico pré-natal. Apenas para a rede Cegonha são direcionados 36,4% do total de testes rápidos que são distribuídos para todo o país posto que o preço do teste é acessível e a obtenção do resultado do teste é rápida uma vez que o resultado demora menos de 30 minutos em ficar pronto permitindo dessa forma captar as possíveis gestantes com HIV para um diagnóstico precoce. Apesar do aumento na taxa de detecção de HIV em gestantes houve uma diminuição de 34% na transmissão de HIV em crianças com menos de 5 anos nos últimos 10 anos isso pode ser visto como efeito do aumento na distribuição de testes rápidos o que permitiu a realização de um diagnóstico

precoce na gestante e por consequência um tratamento precoce para desta forma tentar alcançar uma supressão viral o antes possível, desse modo, diminuindo as chances de uma transmissão vertical para menos de 1% (BRASIL, 2018c; BRASIL, 2018e; BRASIL, 2018f).

Apesar das taxas de detecção de AIDS nos últimos anos apresentarem uma tendência à diminuição, em grande parte do Brasil, de 2016 para 2017 houve uma queda de 3,4%, a região Sudeste em 2017 apresentou 39,7% dos casos registrados. Dessa região, se destaca a cidade de São Paulo com o maior número de casos absolutos notificados. Isso se deve a que, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) São Paulo corresponde ao estado com o maior número populacional do Brasil. No entanto, segundo os dados coletados pelo Ministério de Saúde, a região Norte apresentou um aumento na taxa de detecção de 44,2% nos últimos dez anos com 23,6 casos por cada 100 mil habitantes em 2017. Já a região Centro-oeste apresentou uma variação média de menos de 1% apresentando dessa forma um comportamento mais linear isso pode ser observado por meio da figura 3 (BRASIL, 2018c).

**Figura 3:** Taxa de detecção da AIDS por cada 100 mil habitantes segundo região de residência dos anos de 2007 a 2017.



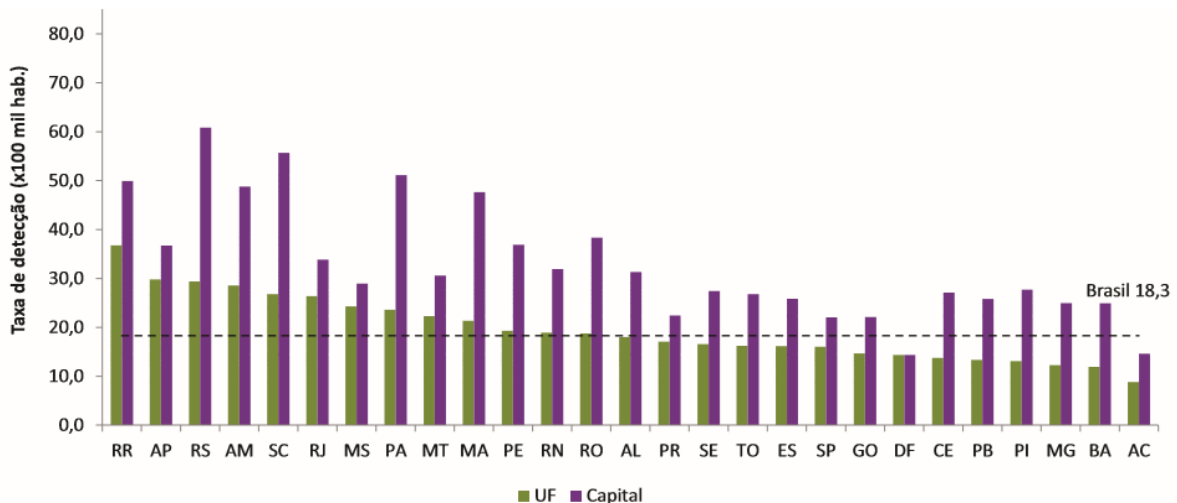
Fonte: BRASIL (2018c).

Dentro da região Norte, o estado que apresentou o maior número de casos foi Roraima com uma taxa de 36,8 casos por cada 100 mil habitantes. Uma das explicações que o Ministério atribui a esse aumento de casos no Norte se deve a que desde 2014 a infecção por

HIV passou a ser de notificação compulsória em todo o Brasil além da implantação da vigilância ativa em indígenas e aplicação de testes rápidos contribuíram para o aumento no número de casos no norte (BRASIL, 2014b; BRASIL, 2017b).

Com relação a taxa de detecção da AIDS por unidade federativa (UF), a figura 4 ilustra que em 2017, o Brasil atingiu uma média de 18,3 casos para cada 100 mil habitantes. Já entre as capitais estaduais Porto Alegre ultrapassou 3,3 vezes a média nacional possuindo 60,8 casos/100 mil habitantes (BRASIL, 2018c).

**Figura 4:** Taxa de detecção da AIDS por cada 100 mil habitantes, segundo UF e capital de residência no Brasil em 2017.



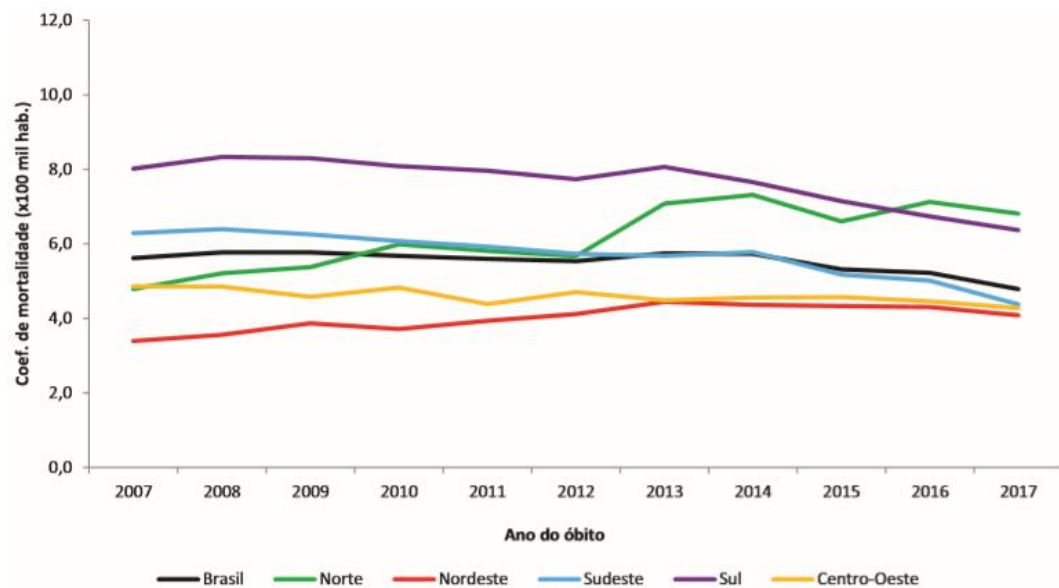
Fonte: BRASIL (2018c).

Uma das principais causas a qual atribuem o número elevado de casos em Porto Alegre é a sexualidade precoce associada ao uso de drogas injetáveis (UFRGS, 2019). Em um estudo realizado em 2005 se levantou a possibilidade de que, pessoas que vivem nessa região apresentam uma maior incidência para o HIV devido ao elevado número de vezes em que utilizam drogas injetáveis. Portanto, apresentado assim, um número elevado de comportamentos de risco associado às drogas como por exemplo, a reutilização de agulhas e a realização de sexo sem proteção devido ao efeito de drogas e álcool (BONI et al., 2005). Ainda há poucas explicações para essa situação e que são merecedoras de uma maior investigação principalmente, quando se tem um sistema de acesso gratuito e universal com distribuição de ARV bem estabelecida tanto de profilaxia pré como pós-exposição (UFRGS, 2019).

O número de casos por HIV aumentou 6% nos últimos anos. Segundo a Diretora do Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais do Ministério da Saúde, Adele Benzaken, o aumento no número de diagnosticados em 2017, serve para se aproximar ao número estimado real de PVHIV no Brasil e por meio disso se ter a oportunidade de levar esse paciente a realizar o tratamento com o intuito de que não desenvolva AIDS e, não propague o vírus uma vez que, com o uso do TARV a carga viral pode chegar a ser indetectável e a probabilidade de transmissão é quase nula (BRASIL 2018c; MARIZ, 2018).

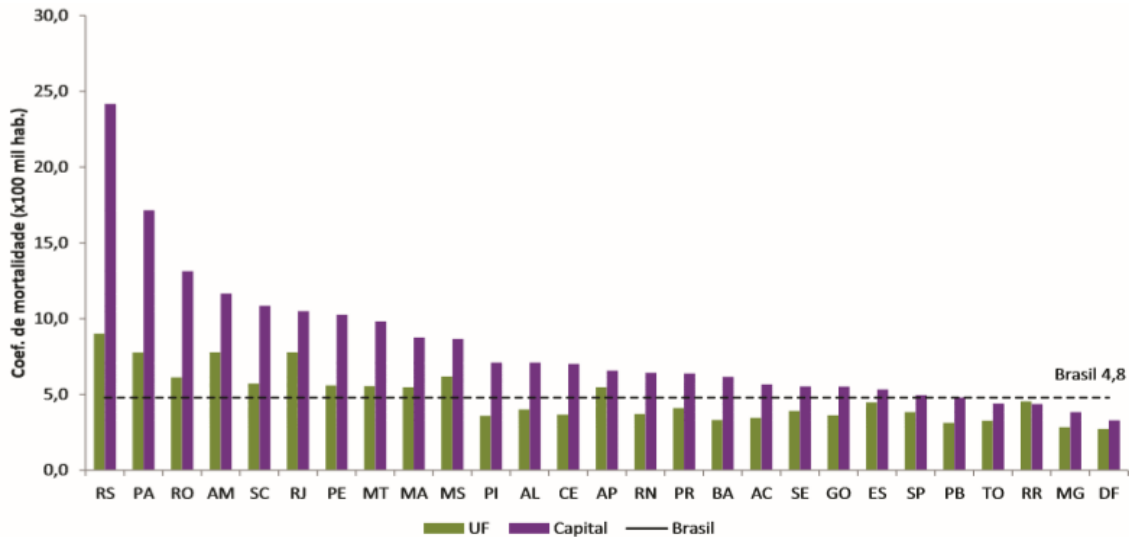
Além do aumento no número de casos de HIV, em 2017 houve 11.463 óbitos associados ao HIV/AIDS o que corresponde a uma letalidade aparente de 27%, sendo que 40,5% dos óbitos ocorreu na região Sudeste, 22,2% no Nordeste, 20,0% no Sul 10,5% no Norte e 6,8% no Centro-Oeste. Nos últimos dez anos houve um aumento de 33,3% no coeficiente de mortalidade padronizado de AIDS na região norte como é possível observar na figura 5. No entanto, em relação ao coeficiente de mortalidade de AIDS por cada 100 mil habitantes apresentado na figura 6 a média nacional foi de 4,8 óbitos por cada 100 mil habitantes, onze UF's apresentaram um coeficiente superior ao nacional, sendo o mais elevado o do estado do Rio Grande do Sul com 9,0 óbitos/100 mil habitantes. Já entre as capitais, o maior coeficiente foi observado em Porto Alegre com 24,2 óbitos/100 mil habitantes que é cinco vezes o coeficiente nacional (BRASIL, 2018c).

**Figura 5:** Coeficiente de mortalidade padronizado de AIDS por cada 100 mil habitantes segundo região de residência, por ano do óbito no Brasil de 2007 a 2017.



Fonte: BRASIL (2018c).

**Figura 6:** Coeficiente de mortalidade padronizado de AIDS por cada 100 mil habitantes, segundo UF e capital de residência no Brasil em 2017.



Fonte: BRASIL (2018c).

A mortalidade da doença muitas vezes não está relacionada diretamente com o vírus HIV e sim com infecções oportunistas causadas muitas vezes por microrganismos normalmente considerados não patógenos devido à imunossupressão apresentada pelo paciente com AIDS. No entanto, eventualmente microrganismos patógenos podem ocasionar infecções oportunistas e quando isso ocorre as doenças são geralmente mais agressivas (BRASIL, 2004). Uma das principais causas de morte em pessoas com AIDS é coinfeção por tuberculose (TB). O estado que apresentou a maior proporção de TB-HIV foi Rio Grande do Sul com 18,3% (BRASIL, 2018g). Estudos apontam que muitos dos óbitos relacionados a TB-HIV ocorrem devido a centralização do Programa de Controle da Tuberculose no estado o que leva a um diagnóstico tardio em aproximadamente 40% dos casos de coinfeção por tuberculose. Estudos apontam outra possível causa para o alto coeficiente de mortalidade apresentado pelo estado do Rio Grande do Sul; o qual consiste na alta prevalência do subtipo C do HIV. O subtipo B do HIV-1 é observado em aproximadamente 80% dos infectados brasileiros. No entanto, a região Sul possui uma prevalência do subtipo C e de sua forma recombinante CRF31\_BC. Pesquisas apontam que o subtipo C possui uma maior capacidade de multiplicação viral e que, a sua forma recombinante, apresenta uma frequência maior de

coinfecções que outros subtipos; e esses fatores, poderiam estar relacionados com a mortalidade da doença (LOCATELI et al. 2007; SIMON et al, 2010; PEREIRA et al., 2018).

A mortalidade na região Norte pode estar relacionada a diversos fatores. Um dos principais fatores é a baixa testagem para HIV nas populações mais afetadas pela epidemia como os HSH, profissionais do sexo e usuários de drogas injetáveis (UDI). Em um estudo multicêntrico realizado em dez cidades brasileiras menos de 50% dos HSH relataram alguma vez terem feito um teste para HIV, isso contribui para o desconhecimento da positividade para o vírus e conseqüentemente a não busca por um tratamento. Outro fator importante é a baixa adesão ao tratamento com antirretrovirais principalmente após os primeiros meses do uso de algum ARV, devido ao surgimento de efeitos colaterais após o uso do medicamento, o que pode afetar na qualidade de vida do paciente uma vez que, este pode desenvolver os sintomas mais graves da AIDS (GUIMARÃES et al., 2017; REUST, 2011).

No entanto, os casos de mortalidade dessa epidemia reduziram 14,8% ao longo dos últimos 10 anos no Brasil. O Ministério da Saúde aponta como uma das principais causas para esse ocorrido é o acesso facilitado ao tratamento uma vez que, com o início precoce ao tratamento a carga viral vai permanecer baixa o que contribui para o não desenvolvimento da AIDS e por conseqüente seus sintomas. Sendo assim, a população de linfócitos TCD4+ vai estar um pouco mais elevada diminuindo, dessa forma, o número de possíveis infecções oportunistas, aumentando assim a expectativa de vida do paciente. Contudo, a situação no Norte ainda é merecedora de mais estudos, uma vez que, o ministério ainda não consegue explicar exatamente a razão do aumento da mortalidade nessa região, considerando que a tendência das demais regiões é a diminuição da mortalidade (BRASIL, 2019; GUIMARÃES et al., 2017).

### **3.2 Tratamento do HIV com antirretrovirais**

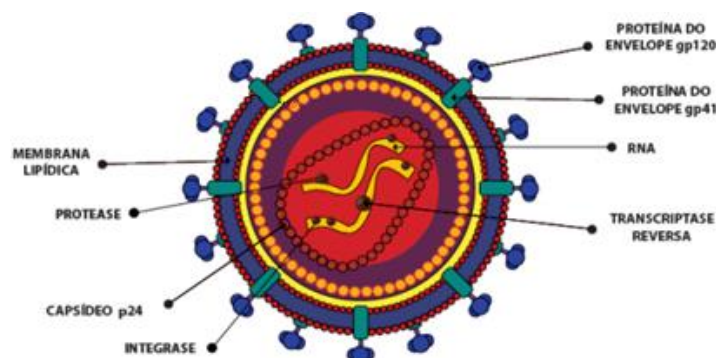
A terapia antirretroviral contribui significativamente para diminuir a carga viral no sangue para níveis indetectáveis. Ao manter esse nível indetectável são inúmeros os benefícios para a saúde da pessoa que vive com HIV, ainda mais que o risco de transmissão do vírus é quase zero (BRASIL, 2018h).

Com a implementação de programas governamentais para o monitoramento de epidemias como a AIDS, o Brasil é considerado um dos líderes no combate à epidemia de AIDS por meio da disponibilização do TARV de forma gratuita a todos que dela necessitem (BRASIL, 2017c; BRASIL, 2018e). Uma vez que, quando comparado com outros países, o

acesso universal ao tratamento no Brasil é considerado um direito da população e que é garantido pelo Ministério de saúde por meio do SUS. Dessa forma, o Brasil vem demonstrando que países em desenvolvimento podem garantir um acesso a um tratamento eficaz, universal e sem custo adicional a todos que dele necessitem com o objetivo de proporcionar uma melhor qualidade de vida as PVHIV, além de tentar dessa forma controlar a epidemia (BARROS; VIEIRA-DA-SILVA, 2017). Para isso na atualidade existem 6 classes de drogas divididas em 22 medicamentos hoje aprovados e disponíveis para o tratamento da doença pelo SUS, além da distribuição do PEP e do PrEP. Esses medicamentos podem atuar tanto sobre a enzima transcriptase reversa (TR), a enzima integrase, a enzima protease, na glicoproteína (gp) 41 do envelope viral como nos receptores CCR5 da superfície dos macrófagos impedindo dessa forma a entrada do vírus nas células de defesa (BRASIL, 2017c; BRASIL, 2018e).

A figura 7 apresenta a estrutura do vírus da imunodeficiência humana que é um retrovírus cujo material genético é constituído por RNA. Por meio da enzima TR o vírus é capaz de transcrever de forma reversa o RNA viral em cDNA (DNA complementar). Quando um ARV atua nessa enzima ele torna defeituosa a cadeia de DNA que o vírus produz. A enzima integrase, vai inserir o cDNA no DNA da célula infectada, para dessa forma, começar com a replicação viral. Esse vírus possui algumas características como a camada externa denominada de envelope que possui em sua estrutura lipídeos e proteínas. As proteínas presentes no envelope são a gp 120 e a gp 41. A gp 120 é a responsável por fazer a ligação do vírus com as células hospedeiras e que são as proteínas detectadas ao momento de se realizar um teste rápido para HIV/AIDS. Por outro lado, a gp 41 é responsável pelas as mudanças conformacionais necessárias para a fusão entre as membranas celular e viral (BRASIL, 2014a).

**Figura 7:** Estrutura do vírus da imunodeficiência humana



Fonte: Modificado de Brasil (2014a).



A tabela 2 apresenta as classes de antirretrovirais disponibilizadas pelos SUS assim como, os principais medicamentos representantes de cada classe, a zona de atuação dos mesmos para desta forma, evitar que o vírus se replique e por último apresenta os efeitos colaterais que mais acomete a população que usa o medicamento.

**Tabela 2:** Classes de medicamentos, forma de atuação e seus efeitos colaterais mais comuns.

Classe	Atuação do medicamento	Medicamento	Efeitos colaterais
Inibidores da Transcriptase Reversa análogos de Nucleosídeos (ITRN)	Bloquear a ação da enzima transcriptase reversa (figura 7)	Zidovudina (AZT)	Anemia, náuseas, erupção cutânea, miopia, dislipidemia, cefaleia, leucopenia
		Tenofovir Disoproxil Fumarate (TDF)	Insuficiência renal, perda óssea, anorexia
		Lamivudina (3TC)	Cefaleia, náuseas, desarranjo intestinal, artralgia, distúrbios musculares, febre, acidose láctica, pancreatite e neuropatia periférica
		Abacavir (ABC)	Cefaleia, fadiga, náuseas, anorexia, desarranjo intestinal, febre, erupção cutânea, insuficiência hepática
		Didanosina (ddI)	Pancreatite, leucopenia, erupção cutânea, náuseas, dor abdominal, desarranjo intestinal, cefaleia, neuropatia periférica
		Emtricitabina	Náuseas, cefaleia, fadiga, desarranjo intestinal, erupção cutânea, insônia, hiperpigmentação das palmas das mãos e sola dos pés
Inibidores da Transcriptase Reversa não análogos de Nucleosídeos (ITRNN)	Bloquear a ação da enzima transcriptase reversa	Nevirapina (NVP)	Hepatite (hepatotoxicidade grave e potencialmente fatal), erupção cutânea, náuseas, granulocitopenia, febre
		Etravirina (ETR)	Náuseas, cefaleia, febre, desarranjo intestinal, fadiga, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia
		Efavirenz (EFZ)	Erupção cutânea, náuseas, desarranjo intestinal, depressão, alucinações, cefaleia
		Atazanavir (ATV)	Icterícia da esclera, cefaleia, náuseas, dor abdominal, erupção cutâneas, astenia, icterícia, tosse, desarranjo intestinal, dispepsia

Inibidores de Protease (IP)	Bloquear a ação da enzima protease (figura 7)	Darunavir (DRV)	Cefaleia, náuseas, dor abdominal, desarranjo intestinal, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, dispepsia, diabetes, anorexia
		Fosamprenavir (FPV)	Cefaleia, náuseas, parestesia oral, hipertrigliceridemia, erupções cutâneas, flatulência, desarranjo intestinal
		Lopinavir (LPV)	Infarto do miocárdio, náuseas, cefaleia, desarranjo intestinal
		Ritonavir (RTV)	Cefaleia, náuseas, hipertrigliceridemia, insuficiência hepática, linfadenopatia, disgeusia, parestesia, ansiedade, depressão, insônia, artralgia, mialgia, anorexia, erupção cutânea
		Saquinavir (SQV)	Lipodistrofia, dor abdominal, desarranjo intestinal, diabetes Mellitus, pancreatite, cefaleia, náuseas, depressão
		Tipranavir (TPV)	Hiperlipidemia, cefaleia, náuseas, flatulência, desarranjo intestinal, fadiga, dispepsia, erupção cutânea, perda de apetite
Inibidor de fusão	Proteína sintética que se liga a gp 41 bloqueando-a (figura 7)	Enfuvirtida (T20)	Febre, náuseas, ruborização, tremores, hipotensão, insuficiência hepática, glomerulonefrite, distúrbios respiratórios, reações no local da injeção
Inibidores da integrase (INI)	Bloquear a atividade da enzima integrase (figura 7)	Dolutegravir (DTG)	Cefaleia, insônia, náuseas, tontura, ansiedade, dor abdominal, erupção cutânea, fadiga, depressão, flatulência, desarranjo intestinal, alucinações
		Raltegravir (RAL)	Cefaleia, fadiga, náuseas, desarranjo intestinal, insônia, bronquite, tosse, depressão, plaquetopenia, insuficiência hepática, erupções cutâneas, tontura, perda de apetite
Inibidores de entrada (IE)	Bloquear os receptores CCR5	Maraviroc (MRV)	Insônia, neuropatia, anorexia, alopecia, astenia, fadiga, dispepsia, parestesia, tosse, disgeusia, constipação, erupção cutânea, insuficiência hepática
Prevenção combinada		DTG + ABC + 3TC 3TC + TDF	

---

Emtricitabina +  
TDF

---

Fonte: Elaborado pela autora baseado nos trabalhos de Hawkins (2010); Subbaraman et al. (2007); Reust (2011); Brasil (2018e) bem como da página Consulta Remédios (CONSULTA, 2019).

Quando se trata de ARV, potentes estudos em monoterapia com RAL mostraram uma redução da carga viral em até 70% quando comparada com outros ARV (MURRAY et al., 2007). Entretanto, atualmente, existe o DTG que é o medicamento mais recomendado pelo Ministério da Saúde que associado ao uso do “2 em 1” (TDF e 3TC) se apresentou 51% a 162% mais efetivo na redução da carga viral que os outros ARV (BRASIL, 2018e; BRASIL, 2018h).

Alguns dos efeitos colaterais causados pelos ARV presentes na tabela 1 são similares aqueles sintomas apresentados por pacientes que recebiam placebo. Entretanto, o papel dos ARV no desenvolvimento de algumas doenças como cardiopatias, perda óssea, insuficiência renal ainda não estão totalmente esclarecidos, uma vez que, a infecção por HIV, contribui para o desenvolvimento de ditas doenças a longo prazo. Isso dificulta diferenciar se a manifestação da doença se deve a infecção ou ao uso do antirretroviral (REUST, 2011).

A TARV no Brasil é indicada para todas as PVHIV independentemente de sua contagem de TCD4+ (BRASIL, 2018f). Desde 2017 o DTG passou a ser o ARV recomendado para o tratamento inicial de PVHIV por possui uma alta potência, alta barreira genética e sua administração consiste em uma única dose diária. Seu uso é recomendável para crianças de mais de 12 anos, mulheres em idade fértil desde que, prévio a seu uso se tenha descartado a gravidez e PVHIV com outros esquemas de tratamento que estejam apresentando efeitos adversos (BRASIL, 2018e; BRASIL, 2018h).

Por outro lado, as pessoas que foram diagnosticadas com HIV-2 devem ter em consideração que alguns dos ARV são intrinsecamente ineficazes como todos os ITRNN e a maioria dos IP e o inibidor de fusão. O HIV-2 adquire uma resistência mais rapidamente a TARV mesmo quando a carga viral se encontra indetectável. A provável causa disso é a presença de mutações e ao polimorfismo apresentado pelo vírus do HIV-2 quando comparado com o HIV-1, no entanto as mutações e o métodos o qual estas utilizam para conferir resistências as diferentes classes de ARV ainda não se encontram bem esclarecidas (GOTTLIEB et al., 2009). O tratamento para o HIV-2 é mais lento que o do HIV-1 o que pode ser observado com a demorada recuperação da contagem de TCD4+. A utilização dos ARV LPV, DRV e o DTG vem se demonstrando eficazes contra o HIV-2. Atualmente o

tratamento inicial para pessoas diagnosticadas com HIV-2 é o uso de dois ITRN e um IP que consiste no uso de TDF+3TC+DRV (BRASIL, 2018e).

Com a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) o Ministério da Saúde possui duas formas de profilaxia contra o HIV. Em 2017 foi disponibilizado por meio do SUS, de forma gratuita quando comparado com outros países, o PrEP em 36 serviços de saúde em 22 cidades. O PrEP consiste no uso de um ARV (Emtricitabina + TDF) por indivíduos que não possuem HIV. Porém, se encontram em situações de risco para uma possível infecção, como é o caso de casais soro discordantes ou profissionais do sexo (BRASIL, 2017c). Estudos demonstram que esse método de profilaxia é uma estratégia eficaz com 90% de diminuição nas taxas de transmissão, além disso, o estudo mostrou que pessoas que fizeram uso desse método alguma vez tiveram maiores taxas de uso contínuo de preservativos em suas relações (UNAIDS, 2019). Já o PEP disponível desde 2010, consiste no uso de um ARV em até 72 horas após uma provável exposição ao vírus. sendo mais eficaz se iniciado duas horas após a exposição e o tratamento deve ser contínuo por 28 dias (BRASIL, 2017c).

Adotar ao tratamento para a AIDS, significa tomar a TARV prescritos pelo médico nos horários indicados, além de tentar levar uma vida saudável como por exemplo, ter uma boa alimentação, realizar exercícios físicos, fazer o acompanhamento médico correto nos dias previstos, entre outros cuidados. Quando o paciente não leva em consideração as recomendações médicas com relação ao uso da TARV, isso pode acarretar a resistência do vírus aos antirretrovirais. O uso irregular da TARV acelera o processo de resistência do vírus aos medicamentos, por tanto, toda e qualquer decisão sobre interrupção ou troca de medicamentos deve ser tomada com o consentimento do médico (BRASIL, 2018e). Com o objetivo de acabar com epidemia de AIDS o Brasil adotou a meta 90-90-90 da UNAIDS, onde se estabelece que até 2020 se terá 90% PVHIV diagnosticadas, 90% PVHIV em tratamento com ARV e 90% das pessoas que recebem tratamento antirretroviral com carga viral indetectável. Essa meta surgiu com a perspectiva de alcançar o controle da AIDS até 2030, com isso a infecção por HIV deixaria de ser um problema de saúde pública. Com essa meta países como a Irlanda e o Uruguai também aderiram a implementação da distribuição gratuita de antirretrovirais as PVHIV (UNAIDS, 2015).

#### **4. Considerações finais**

Apesar de todos os avanços em relação ao tratamento, o prognóstico e a qualidade de vida, a AIDS continua sendo uma doença incurável. No entanto, as pessoas estão perdendo o

medo do HIV uma vez que, ela se tornou uma doença na qual é possível se conviver caso a pessoa faça uso correto dos antirretrovirais. A descoberta tardia em relação a ser um soropositivo além de piorar o prognóstico, continua causando danos irreversíveis em termos de não prevenção à saúde pública, uma vez que o indivíduo continua transmitindo o vírus sem estar ciente de sua situação, expondo a esse risco um número considerável de pessoas. Por essa razão é importante a divulgação de informações com respeito a prevenção e a conscientização de infecções sexualmente transmissíveis.

Este trabalho demonstrou que, apesar do Brasil garantir um acesso universal ao tratamento e medidas de profilaxia contra a infecção por HIV, muitas pessoas, principalmente os jovens, carecem de informações sobre as medidas que podem adotar caso tenham se exposto a uma situação de risco. Lamentavelmente, na nossa cultura, o HIV/AIDS ainda está ligado a muitas crenças e preconceitos que podem trazer sérias implicações para as pessoas infectadas, bem como, consideráveis consequências para o desenvolvimento de um programa de prevenção. Além disso, também se constatou neste trabalho, a necessidade de maiores estudos que ilustrem de forma detalhada o porquê de cidades como Porto Alegre apresentarem altas taxas de AIDS, quando comparadas com outras localidades do Brasil.

A gravidade da AIDS e de outras doenças sexualmente transmissíveis justifica a urgência em motivar e encorajar as pessoas a adotarem práticas seguras para evitar a transmissão dessas doenças. Porém, ainda há um longo caminho a ser percorrido para conseguir alcançar as metas impostas pela ONU, pois há falhas na implementação de medidas de controle, principalmente relacionadas a ampliação do diagnóstico precoce bem como, às ações de prevenção, que precisam ser solucionadas para que os grupos mais vulneráveis se beneficiem com a intervenção disponível. Por essa razão, tendo em vista os dados apresentados, é importante desenvolver programas de educação e conscientização sobre o HIV. além do fortalecimento de pesquisas comportamentais e epidemiológicas no território brasileiro.

## 5. Referências

ADRIANO, J. G. L. **Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis/Síndrome da imunodeficiência adquirida**. 2018. Disponível em: <<http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/judicializacao/pdfs/515.pdf>> Acesso em: 07 set. 2018.

BARROS, S. G.; VIEIRA-DA-SILVA, L. M. A terapia antirretroviral combinada, a política de controle da Aids e as transformações do Espaço Aids no Brasil dos anos 1990. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. spe3, p. 114-128, set. 2017.

BAXTER, J. D. et al. A randomized study of antiretroviral management based on plasma genotypic antiretroviral resistance testing in patients failing therapy. **AIDS**, London, v. 14, n. 9, p. 83-93, jun. 2000.

BONI, R. Diferenças entre fatores de risco para infecção pelo HIV em usuários de drogas injetáveis do Rio de Janeiro e Porto Alegre. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 5-9, jan. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Aids: etiologia, clínica, diagnóstico e tratamento Unidade de Assistência**. 2004. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Aids\\_etiologia\\_clinica\\_diagnostico\\_tratamento.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Aids_etiologia_clinica_diagnostico_tratamento.pdf)>. Acesso em: 27 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Diagnóstico do HIV**. 2014a. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diagnostico\\_hiv\\_2014.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diagnostico_hiv_2014.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Infecção por HIV passa ser de notificação compulsória**. 2014b. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/servicos/34102-infeccao-por-hiv-passa-ser-de-notificacao-compulsoria>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Taxa de mortalidade por Aids tem queda de 42%**. Brasília, 2017a. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2016/11/taxa-de-mortalidade-por-aids-tem-queda-de-42>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. **Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas**. Brasília, 2017b. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/comum/37488.html>>. Acesso em: 30 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Ministério da Saúde estende tratamento para todos com HIV**. Brasília, 2017c. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/noticias/ministerio-da-saude-estende-tratamento-para-todos-com-hiv>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Tratamento para o HIV**. Brasília, 2018a. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/o-que-e-hiv/tratamento-para-o-hiv>>. Acesso em: 07 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Conheça os novos critérios para a substituição de esquemas de TARV para o uso do Dolutegravir**. Brasília, 2018b. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/noticias/conheca-os-novos-criterios-para-substituicao-de-esquemas-de-tarv-para-o-uso-do-dolutegravir>>. Acesso em: 07 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Boletim epidemiológico HIV/Aids 2018**. Brasília, 2018c. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-hivaids-2018>>. Acesso em: 02 mar. 2019.

BRASIL. Governo do estado do Rio Grande do Sul. **Casos de Aids registram redução progressiva nos últimos dez anos no RS**. Rio Grande do Sul, 2018d. Disponível em: <<https://estado.rs.gov.br/prevencao-reduz-deteccao-do-hiv-e-transmissao-de-mae-para-filho-nos-ultimos-dez-anos-no-rs>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos**. Brasília, 2018e. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos>>. Acesso em: 13 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Brasil registra queda no número de casos e de mortes por AIDS**. Brasília, 2018f. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42114-brasil-registra-queda-no-numero-de-casos-e-de-mortes-por-aids>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Boletim epidemiológico Implantação do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance das metas**. Brasília, 2018g. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/26/2018-009.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Estudo demonstra eficácia de medicamento para HIV ofertado no SUS**. Brasília, 2018h. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43884-estudo-brasileiro-comprova-maior-eficacia-do-dolutegravir-no-tratamento-para-o-hiv-3>>. Acesso em: 14 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Queda de mortes por aids, uma das conquistas de 2018**. Brasília, 2019. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/noticias/queda-de-mortes-por-aids-uma-das-conquistas-de-2018>>. Acesso em: 13 abr. 2019.

COFFIN, J.M.; HUGHES, S.H.; VARMUS, H.E. **Retroviruses**. Cold Spring Harbor (NY): Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1997.

COHEN, C. J. et al. A randomized trial assessing the impact of phenotypic resistance testing on antiretroviral therapy. **AIDS**, London, v. 16, n. 4, p. 579-588, mar. 2000.

CONSULTA Remédios. **Triumeq**. Curitiba, 2019. Disponível em: <<https://consultaremedios.com.br/triumeq/p>>. Acesso em: 13 abr. 2019.

DURANT, J. et al. Drug-resistance genotyping in HIV-1 therapy: the VIRADAPT randomized controlled trial. **Lancet**, London v. 353, n. 9171, p. 2195-2199, jun. 1999.

FDA. Food and Drug Administration. **HIV/AIDS Historical Time Line 1981-1990**. Maryland, 2018. Disponível em: <<https://www.fda.gov/ForPatients/Illness/HIVAIDS/History/ucm151074.htm>>. Acesso em: 07 set. 2018.

FELIX, G.; CEOLIM, M. F. O perfil da mulher portadora de HIV/AIDS e sua adesão à terapêutica antirretroviral. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 884-891, ago. 2012.

FIGUEIRA, N. A. et al. **Condutas em clínica médica**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

FONTES, M. B. et al. Fatores determinantes de conhecimentos, atitudes e práticas em DST/Aids e hepatites virais, entre jovens de 18 a 29 anos, no Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 1343-1352, abr. 2017.

GRANJEIRO, A.; SILVA, L. L.; TEIXEIRA, P. R. Resposta à AIDS no Brasil: contribuições dos movimentos sociais e da reforma sanitária. **Revista Panamericana Salud Publica**, Washington, v. 26, n. 1, p. 87-94, jan./fev. 2009.

GOTTLIEB, G. S. et al. Emergence of Multiclass Drug-Resistance in HIV-2 in Antiretroviral-Treated Individuals in Senegal: Implications for HIV-2 Treatment in Resource-Limited West Africa. **Clinical Infectious Diseases**, Chicago, v. 48, n. 4, p. 476-483, fev. 2009.

GUIMARÃES, M. D. C; et al. Mortalidade por HIV/Aids no Brasil, 2000-2015: motivos para preocupação?. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 182-190, maio 2017.

HAWKINS, T. Understanding and managing the adverse effects of antiretroviral therapy. **Antiviral research**, Netherlands, v. 85, n. 1, p. 201-209, jan. 2010.

JEFFRIES, W. L. et al. Unhealthy environments, unhealthy consequences: Experienced homonegativity and HIV infection risk among young men who have sex with men. **Global Public Health**, London, v. 12, n. 1, p. 116-119, jan. 2017.

LOCATELI, D. et al. Molecular epidemiology of HIV-1 in Santa Catarina State confirms increases of subtype C in Southern Brazil. **Journal of medical virology**, New York, v. 70, n. 10, p. 1455-1463, out. 2007.

MARIZ, R. **Casos de HIV sobem 6% em 2017, segundo Ministério da Saúde**. O Globo. 2018. Disponível em: < <https://oglobo.globo.com/sociedade/casos-de-hiv-sobem-6-em-2017-segundo-ministerio-da-saude-23263454>>. Acesso em: 22 fev. 2019.

MONTANER, J. et al. Prognostic staging of extensively pretreated patients with advanced HIV-1 disease. **HIV Clinical Trials**, St. Louis, v. 6, n. 6, p. 281-290, nov./dec. 2005.



MONTEIRO, A. L; VILLELA, W. V. A criação do Programa Nacional de DST e Aids como marco para a inclusão da ideia de direitos cidadãos na agenda governamental brasileira. **Revista Psicologia Política**, São Paulo, v. 9, n. 17, p. 25-45, jun. 2009.

MURRAY, J. M. et al. Antiretroviral therapy with the integrase inhibitor raltegravir alters decay kinetics of HIV, significantly reducing the second phase. **AIDS**, London, v. 21, n. 17, p. 2315-2321, nov. 2007.

MOURA, J. P; FARIA, M. R. Caracterização e perfil epidemiológico das pessoas que vivem com HIV/AIDS. **Revista de Enfermagem UFPE**, Recife, v. 11, n. 12, p. 5214-5220, dez. 2017.

PEREIRA, G. F. M.; et al. Epidemiologia do HIV e aids no estado do Rio Grande do Sul, 1980-2015. **Revista de Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 27, n. 4, nov. 2018.

PRILIP, N.B.A. **Aids atinge idosos**. São Paulo, 2019. Disponível em: <<http://www.portaldoenvelhecimento.com/pforum/aids2.htm>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

REUST, C. E. Common adverse effects of antiretroviral therapy for HIV disease. **American Family Physician**, United States, v. 83, n. 12, p. 1443-1451, jun. 2011.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 5-6, jun. 2007.

SIMON, D. et al. Prevalência de subtipos do HIV-1 em amostra de pacientes de um centro urbano no sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 1094-1101, dec. 2010.

SUBBARAMAN, R.; et al. Adverse effects of highly active antiretroviral therapy in developing countries. **Clinical Infectious Diseases**, Chicago, v. 45, n. 8, p. 1093-1101, out. 2007.

UFRGS. **Estatísticas – HIV**. 2019. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/jordi/172-dsts/estatisticas/>>. Acesso em: 13 abr. 2019.

UNAIDS. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS. **90-90-90 Uma meta ambiciosa de tratamento para contribuir para o fim da epidemia de AIDS**. 2015. Disponível em: <[https://unaid.org.br/wp-content/uploads/2015/11/2015\\_11\\_20\\_UNAIDS\\_TRATAMENTO\\_META\\_PT\\_v4\\_GB.pdf](https://unaid.org.br/wp-content/uploads/2015/11/2015_11_20_UNAIDS_TRATAMENTO_META_PT_v4_GB.pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2019.

UNAIDS. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS. **1 em cada 4 jovens gays no Brasil nunca ouviu falar de remédios para prevenir HIV**. 2017. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/unaid-1-em-cada-4-jovens-gays-no-brasil-nunca-ouviu-falar-de-remedios-para-prevenir-hiv/>>. Acesso em: 30 abr. 2019.

UNAIDS. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS. **Relatório informativo – junho 2018**. Brasília, 2018. Disponível em: <[https://unaid.org.br/wp-content/uploads/2018/07/2018\\_07\\_17\\_Fact-Sheet\\_miles-to-go.pdf](https://unaid.org.br/wp-content/uploads/2018/07/2018_07_17_Fact-Sheet_miles-to-go.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2018.

UNAIDS. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS. **Prevenção Combinada**. 2019. Disponível em: <<https://unids.org.br/prevencao-combinada/>>. Acesso em: 14 abr. 2019.