



Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**  
**Fundação Oswaldo Cruz**



Alexandra Matias da Silva

Perfil das pessoas vivendo com HIV e Aids detectadas no período de 2010 a 2015 no Brasil:  
análise dos fatores associados ao tratamento.

Rio de Janeiro

2018

Alexandra Matias da Silva

Perfil das pessoas vivendo com HIV e Aids detectadas no período de 2010 a 2015 no Brasil:  
análise dos fatores associados ao tratamento.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Orientadora: Maria Auxiliadora Oliveira  
Co-orientadora: Mônica Rodrigues Campos

Rio de Janeiro

2018

Alexandra Matias da Silva

Perfil das pessoas vivendo com HIV e Aids detectadas no período de 2010 a 2015 no Brasil:  
análise dos fatores associados ao tratamento.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Aprovada em: 27/03/2018

Banca Examinadora

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Margareth Crisóstomo Portela  
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Prof. Dr. Paulo Roberto Borges de Souza Junior  
Fundação Oswaldo Cruz – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica  
em Saúde

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mônica Rodrigues Campos – Co-orientadora.  
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Auxiliadora Oliveira – orientadora principal  
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Rio de Janeiro

2018

## RESUMO

**Introdução:** Este estudo descreve a composição de uma das lacunas (*gaps*) presentes na cascata de tratamento às pessoas vivendo com HIV ou Aids. Tem por objetivo analisar o perfil das PVHA virgens de tratamento, detectadas no Brasil entre os anos de 2010 e 2015. A construção e caracterização das lacunas de tratamento é relevante porque evidencia os avanços e desafios no alcance da cobertura universal de tratamento para as PVHA. **Metodologia:** trata-se de um estudo exploratório, seccional, descritivo e de abordagem quantitativa. Foi elaborado a partir da análise de dados secundários, extraídos de três sistemas de informação utilizados pelo Ministério da Saúde para a vigilância do HIV/Aids: SINAN, SISCEL e SICLOM. A partir destes sistemas, foi possível identificar a atual condição de tratamento nas PVHA detectadas (virgens de tratamento, ausência de adesão ao tratamento e em tratamento). Os dados foram analisados com auxílio do aplicativo SPSS *statistics*, versão 17.0; e, a associação entre a situação de tratamento e fatores clínicos e sociodemográficos foi testada via teste qui-quadrado, *teste-t* de Student e ANOVA conforme natureza das variáveis. **Resultados e Discussão:** no Brasil, foram identificados 364.708 novos casos de PVHA entre os anos de 2010 a 2015. Destes, 92.274 (25,3%) indivíduos nunca haviam recebido nenhum tipo de tratamento para o HIV até o final de 2015. A lacuna brasileira de tratamento do HIV é maior entre as mulheres, nos adultos jovens de até 25 anos e nas regiões norte e nordeste respectivamente; quanto ao porte populacional do município de residência os valores do *gap* apresentaram médias aproximadas. A característica clínica de maior relevância dentre os achados foi a diferença entre as médias de CD4+ encontradas no momento do diagnóstico; as PVHA que continuaram virgens de tratamento tinham o dobro de linfócitos em relação aos que iniciaram a TARV. No que se refere à completude dos bancos, a subnotificação no SINAN foi de 30% entre a população detectada. Além disto, verificou-se pouca ênfase no preenchimento de dados sobre raça, escolaridade e estado civil tanto no SINAN quanto no SISCEL. **Conclusão:** Embora no Brasil exista uma garantia legal para acesso ao tratamento e um sistema público de saúde gratuito capaz de ofertá-lo, a cobertura universal do tratamento antirretroviral ainda não foi alcançada, apontando para a necessidade de outras estratégias que promovam o acesso a TARV de maneira igualitária em todo o território nacional.

**Palavras-chave:** HIV/AIDS; Sistemas de Informação; Terapia Antirretroviral; Cascata de Cuidados Contínuos; Tratamento para Prevenção.

## ABSTRACT

**Introduction:** This study describes the composition of one of the gaps in the cascade of treatment for people living with HIV or AIDS. This study aims to analyze the profile of treatment-naive PLWHA detected in Brazil between 2010 and 2015. The construction and characterization of treatment gaps are relevant because they highlight advances and challenges for achieving universal treatment coverage for PLWHA. **Methodology:** This is an exploratory, sectional, descriptive and quantitative study based on the analysis of secondary data extracted from three information systems used by the Ministry of Health for HIV/AIDS surveillance, namely, SINAN, SISCEL and SICLOM. These systems enabled us to identify the current treatment condition of PLWHA detected (treatment-naive, non-adherence to treatment and under treatment). Data were analyzed using SPSS statistics, version 17.0, and the association between treatment condition and clinical and sociodemographic factors was tested using the chi-square test, Student's t-test and ANOVA according to the nature of the variables. **Results and Discussion:** In Brazil, 364,708 new cases of PLWHA were identified between 2010 and 2015. Out of these, 92,274 (25.3%) individuals had never received any type of treatment for HIV by the end of 2015. The Brazilian HIV treatment gap is higher among women, young adults up to 25 years and in the north and northeast regions, respectively; regarding population size of the city of residence, the gap values had similar averages. The most important clinical feature among the findings was the difference between the number of CD4+ found at the time of diagnosis. PLWHA who remained untreated had twice as many lymphocytes as those who started ART. Regarding databases' completeness, SINAN's underreporting was around 30% among the detected population. In addition, little emphasis was placed on completing data on ethnicity, schooling and marital status in both SINAN and SISCEL. **Conclusion:** Although Brazil legally guarantees access to treatment and a free public health system capable of providing it, universal coverage of antiretroviral treatment has not yet been achieved, pointing to the need for other strategies that promote nationwide equal access to ART.

**Keywords:** HIV/AIDS; Information systems; Antiretroviral Therapy; Continuous Care Cascade; Treatment for Prevention.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Quadro 01 -	Evolução das características do acesso a TARV no Brasil.	17
Quadro 02 -	Etapas da Cascata de Cuidados Contínuos para as PVHA.	21
Tabela 01 -	Frequência da população cadastrada no SISCEL e SINAN, segundo ano de registro. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	33
Tabela 02 -	Distribuição das PVHA registradas no SISCEL, segundo ano de registro, características sociodemográficas e clínicas. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	34
Tabela 03 -	Número de casos novos de HIV/Aids diagnosticados por ano, segundo o sexo. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	35
Tabela 04 -	Distribuição das PVHA por agregados etários. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	36
Tabela 05 -	Número de casos novos de HIV/Aids diagnosticados por municípios do Brasil, segundo porte populacional. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	37
Tabela 06 -	Distribuição do total e percentual de PVHA diagnosticadas por região. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	37
Tabela 07 -	Distribuição das PVHA registradas no SICLOM, segundo ano da primeira dispensação de medicamentos. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	38
Tabela 08 -	Distribuição das PVHA registradas no SICLOM, segundo ano da última dispensação de medicamentos. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	39
Tabela 09 -	Total de PVHA segundo condição de tratamento e ano de diagnóstico. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	39
Tabela 10 -	Número de PVHA que iniciou a TARV, segundo o ano de diagnóstico. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	40
Tabela 11 -	Número de PVHA com início precoce e tardio e tardio à TARV segundo ano de referência para análise (2015).	41
Tabela 12 -	Tendência central e dispersão da contagem de CD4+ no exame diagnóstico, segundo o perfil de tratamento ARV. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	42
Tabela 13 -	Total de gestantes vivendo com HIV/Aids quanto a condição de tratamento. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	43

Tabela 14 -	Condição de tratamento das PVHA relacionada à presença de sintomas no momento do exame de contagem de CD4+ (Brasil, 2010 a 2015).	43
Tabela 15 -	Presença de dispensação de medicamentos segundo os critérios que motivaram a solicitação do exame de contagem de CD4+ (Brasil, 2010 a 2015).	44
Tabela 16 -	Distribuição da condição de tratamento segundo o sexo. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	44
Tabela 17 -	Situação de tratamento dentro das categorias de faixa etária. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.	45
Tabela 18 -	Percentual de indivíduos que acessaram o TARV nos municípios do Brasil, segundo critério de porte populacional (2015).	46
Tabela 19 -	Tratados e não tratados por região de residência entre os anos de 2010 e 2015.	46

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Aids	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ARV	Antirretroviral
AZT	Zidovudina
CD4+	Linfócitos T CD4+
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CVP	Carga Viral Plasmática
ddC	Zalcitabina
ddI	Didanosina
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública
FDA	Food and Drug Administration
HAART	<i>Highly Active Anti-Retroviral Therapy</i>
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IP	Inibidores de Protease
ITRN	Inibidores da Transcriptase Reversa Análogos de Nucleosídeos
MS	Ministério da Saúde
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
PVHA	Pessoas Vivendo com HIV/Aids
TARV	Tratamento Antirretroviral
TasP	Treatment as Prevention
UNAIDS	Programa Conjunto das Nações Unidas para HIV e Aids
SICLOM	Sistema de Controle Logístico de Medicamentos
SINAN	Sistema Nacional de Agravos Notificatórios
SISCEL	Sistema de Controle de Exames Laboratoriais
SUS	Sistema Único de Saúde
UDM	Unidades Dispensadoras de Medicamentos
UNAIDS	Programa Conjunto das Nações Unidas para HIV e Aids



## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b>	09
2	<b>ASPECTOS TEÓRICOS</b>	16
2.1	EVOLUÇÃO DA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL NO BRASIL	16
2.2	METAS DO CUIDADO E CASCATA DE TRATAMENTO A PVHA	18
3.	<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS</b>	27
3.1	DESENHO E COLETA DE DADOS	27
3.2	POPULAÇÃO E VARIÁVEIS	28
3.3	TRATAMENTO DOS DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA	29
3.4	LIMITAÇÕES DO MÉTODO	31
3.5	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	31
4	<b>RESULTADOS: ANÁLISE DOS DADOS</b>	32
4.1	DIAGNÓSTICO: SINAN E SISCEL	32
4.1.1	<b>Análise da completude dos Sistemas de Informação – SISCEL</b>	33
4.2	PERFIL DO TRATAMENTO – SICLOM	38
4.3	CONDIÇÃO DE ACESSO À TARV E DISTRIBUIÇÃO DA LACUNA DE TRATAMENTO	39
4.3.1	<b>Características clínicas e condição de tratamento.</b>	41
4.3.2	<b>Características sociodemográficas e sua relação com o tratamento</b>	44
5	<b>DISCUSSÃO</b>	48
6	<b>CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	66
7	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	71

## 1 INTRODUÇÃO

Quase quatro décadas após a descoberta do Vírus da Imunodeficiência Adquirida (HIV) o controle da epidemia continua a ser um desafio para os gestores dos serviços de saúde no Brasil e no mundo. Diante disso, repensar a resposta ao HIV tornou-se uma questão central no controle do avanço da infecção pelo HIV/Aids, pois a despeito das quedas nas taxas de mortalidade e morbidade ao longo dos anos, a epidemia continua a crescer.

Em 2013, o Ministério da Saúde iniciou os primeiros movimentos em busca da identificação de falhas no acesso ao tratamento. Na ocasião, cerca de metade das PVHA diagnosticadas naquele ano não haviam iniciado o tratamento antirretroviral. A partir daí, deu-se início a uma série de ações no sentido de reduzir a lacuna de tratamento e facilitar o acesso das PVHA à terapia farmacológica. A divulgação do possível fim da epidemia por meio das metas propostas pelo Programa Conjunto das Nações Unidas sobre o HIV/Aids (UNAIDS) impulsionou as autoridades sanitárias brasileiras a reconstruir as respostas governamentais frente o avanço da epidemia de aids.

Em dezembro de 2015, havia cerca de 36,7 milhões de Pessoas Vivendo com HIV e Aids (PVHA) no mundo. Estimativas para o ano de 2015 mostraram que 2,1 milhões de pessoas tinham sido infectadas pelo HIV e aproximadamente 1,5 milhão de pessoas tinham morrido em decorrência da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids) (UNAIDS, 2015. Disponível em: <http://www.unaids.org>).

Naquele ano, o Brasil já registrava 798 mil casos de HIV diagnosticados desde o início da epidemia, dos quais aproximadamente 39 mil corresponderiam a novos casos identificados naquele ano. Estimou-se, ainda, que 519.183 (65%) seriam homens e 278.960 (35%) mulheres. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016 – Boletim Epidemiológico). Contudo, vale ressaltar que este número deve ser bem maior, já que durante muitos anos, a maioria dos casos de HIV notificados no Brasil eram pacientes que apresentaram aids e não PVHA assintomáticas (PORTARIA/MS, Nº1271 de 06/06/2014).

A Aids é causada pelo vírus HIV - *Human Immunodeficiency Vírus*, retrovírus da subfamília *Lentiviridae*, e cujo material genético é o RNA. O alvo principal do HIV é o linfócito (CD4+) (PEÇANHA *et al.*, 2002). A infecção pelo HIV não leva à Aids imediatamente (SALDANHA *et al.*, 2009). Cursa com uma fase aguda, fase de latência clínica e fase sintomática. Em indivíduos não tratados, estima-se que o tempo médio entre a infecção e o aparecimento de sintomas relacionados à infecção pelo HIV é de dez anos (BRASIL, 2013).

O quadro clínico da Aids é caracterizado pela presença de infecções oportunistas e/ou de outras condições clínicas relacionadas à infecção pelo HIV e declínio do número de CD4+ no sangue da PVHA. O CD4 é uma proteína tipo imunoglobulina (Ig) expressa na superfície de linfócitos T e macrófagos primários (PEÇANHA *et al*, 2002). O ciclo de replicação do HIV é composto por diferentes etapas, as quais constituem alvos para intervenção farmacológica (PEÇANHA *et al*, 2002).

O primeiro caso de Aids oficialmente registrado no mundo foi relatado pelo *Centers for Diseases Control and Prevention* (CDC) em 1982, nos Estados Unidos. Contudo, já havia relatos anteriores sobre jovens homossexuais que apresentaram determinadas doenças, como por exemplo, pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* e o sarcoma de Kaposi, bem como outras comumente relacionadas à infecção pelo HIV. No Brasil, o primeiro caso de Aids também foi registrado em 1982 em São Paulo (OLIVEIRA; SANTOS, 2016).

A Zidovudina (AZT) foi o primeiro medicamento Antirretroviral (ARV) de eficácia comprovada, aprovado em 1987 pela *Food and Drug Administration* (FDA) (TANCREDI, 2010). A descoberta dos efeitos do AZT na recuperação imunológica das PVHA representou um marco no controle do HIV e da Aids, que passou de um agravo potencialmente letal para uma doença crônica tratável e controlável. A monoterapia com AZT começou a ser disponibilizada no Brasil em 1991 (LEITE JL; LEITE JL, 2011). O estudo Concorde, que avaliou a efetividade do AZT em monoterapia, demonstrou que em pouco tempo surgia resistência viral. Assim, a necessidade de introdução de novos medicamentos ficou evidente (OLIVEIRA; SANTOS, 2016).

No início da década de 90, outros ARV como Didanosina (ddI) e a Zalcitabina (ddC) também eram oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para ser usados em associação com o AZT, constituindo a terapia dupla combinada (OLIVEIRA; SANTOS, 2016). Em 1995, foi proposta a Terapia Antirretroviral de Alta Atividade - *Highly Active Anti-Retroviral Therapy* (HAART<sup>1</sup>), que promove maior supressão da replicação viral, sendo impulsionada pela descoberta de uma nova classe terapêutica – os Inibidores de Protease (IP).

No ano seguinte, o pesquisador David Ho (1996) propõe, por meio de seus trabalhos sobre terapia de alta atividade, a estratégia “*hit early, hit hard*”, pressupondo que a introdução do tratamento com esquemas terapêuticos mais agressivos nas fases iniciais da infecção poderia manter o paciente saudável por mais tempo (HO, 1996). A HAART consiste em um esquema

---

<sup>1</sup> A Terapia Antirretroviral Potente ou de alta atividade (HAART, sigla em inglês) foi disponibilizada a partir de 1997 pelo Sistema único de Saúde (Brasil, 1997). Atualmente é referida como terapia tripla.

terapêutico contendo três medicamentos com ao menos duas classes terapêuticas distintas. O início da era HAART trouxe esperança para as PVHA, uma vez que possibilitou a supressão viral e maior sobrevida e melhor qualidade de vida.

A efetividade da Terapia Antirretroviral (TARV) foi comprovada pela sua capacidade de reduzir a Carga Viral Plasmática (CVP) do HIV para níveis indetectáveis (COLOMBRINI *et al.*, 2006), bem como de promover a recuperação imunológica, caracterizada por elevação da quantidade do CD4+, em PVHA que tinham adesão satisfatória ao tratamento (MORIEL *et al.*, 2011). Assim, vários medicamentos de diferentes classes terapêuticas são úteis no tratamento, uma vez que, em combinação, podem suprimir a replicação viral (PEÇANHA *et al.*, 2002).

Os programas de enfrentamento da Aids no Brasil nos níveis estadual e federal surgiram alinhados às propostas da Reforma Sanitária Brasileira e do SUS. O enfoque na prevenção e conscientização da população, associados à conquista da lei do acesso universal ao tratamento, incluindo os ARV, tornou a política de atenção às PVHA no Brasil um exemplo global (OLIVEIRA; SANTOS, 2016). Em 1996, o Brasil foi o primeiro país em desenvolvimento a oferecer acesso universal ao tratamento para as PVHA. O direito ao acesso gratuito ao tratamento é garantido pela Lei Nº 9.313, de 13 de novembro de 1996 (Lei Nº 9.313 de 13/11/1996).

Naquele mesmo ano, foi elaborado pelo Ministério da Saúde (MS) o primeiro consenso terapêutico nacional – o Guia de Condutas Terapêuticas em HIV/AIDS. Na ocasião, o tratamento oferecido consistia da terapia dupla combinada, composta por dois Inibidores da Transcriptase Reversa Análogos de Nucleosídeos (ITRN). Os critérios de elegibilidade para o início do tratamento eram os seguintes: PVHA sintomáticos, em especial aqueles que tinham contagem de CD4+ abaixo de 200 células/mm<sup>3</sup>. A HAART, terapia tripla contendo dois ITRN e um IP, estava indicada apenas para pacientes virgens de tratamento com grave comprometimento imunológico (contagem de CD4+ < 100 mm<sup>3</sup>).

O uso regular da TARV inibe a multiplicação do RNA (ácido ribonucleico) viral, com consequente recuperação da atividade imunológica pelo aumento dos linfócitos CD4+ e controle da carga viral até níveis plasmáticos indetectáveis (BARTLETT, 2006). No Brasil, o aumento na cobertura da terapia dupla e da terapia tripla demonstraram um aumento na sobrevida e da qualidade de vida das PVHA, transformando efetivamente a infecção pelo HIV em um agravo crônico, com tendência à estabilidade nos índices de mortalidade quando comparados aos do início da epidemia (BORGES, 2007).

Até 2001, ainda existia a possibilidade de tratamento com terapia dupla combinada, que já era amplamente utilizada para os pacientes sintomáticos. Contudo, para os indivíduos assintomáticos, o início da TARV estava indicado apenas para os casos onde a contagem de CD4+ estivesse abaixo de 200 cél/mm<sup>3</sup> (BRASIL, 2000). A partir de 2006 inicia-se a ampliação dos critérios imunológicos para a introdução do tratamento com HAART, que passa a ser indicado para todas as PVHA sintomáticas e para assintomáticas com contagem de CD4+ abaixo de 350 cél/mm<sup>3</sup> (BRASIL, 2007; BRASIL, 2008).

Em 2008 e 2010, apesar de evidências sobre os benefícios do início precoce da TARV, o consenso nacional sobre TARV manteve os critérios de elegibilidade para o início da TARV. O tratamento era recomendado para todas as PVHA sintomáticas, e as PVHA assintomáticas só deveriam iniciar a TARV se a contagem de CD4+ < 350 cél/mm<sup>3</sup>. Aquelas pessoas que apresentassem valores maiores de CD4+ deveriam ser avaliadas para o início da TARV, considerando a presença das seguintes comorbidades: coinfeção por hepatite B ou C, tuberculose, neoplasias, doenças cardiovasculares, idade > 55 anos, nefropatia associada ao HIV e carga viral sustentada, apresentando valores maiores que 100 mil cópias/mL. (BRASIL, 2010).

Em 2012, o início da TARV é ampliado para as PVHA com contagem de CD4+ abaixo de 500 cél/mm<sup>3</sup> (BRASIL, 2013). Naquele ano, a Organização Mundial de Saúde (OMS), baseada em evidências científicas produzidas por vários estudos, lançou a estratégia de prevenção denominada *Treatment as Prevention* (TasP em inglês). Esta abordagem prevê a possibilidade de prevenir transmissão do HIV mediante início precoce de TARV, independentemente da contagem de CD4+ apresentada pela PVHA. As recomendações da TasP apontam ainda para benefícios no controle do curso da infecção pelo HIV e da coinfeção por tuberculose em indivíduos soropositivos (WHO, 2012).

Em 2013, seguindo as recomendações da OMS relacionadas à condução da rede de cuidados às PVHA, o Brasil adotou a estratégia “testar e tratar”, cujo objetivo é iniciar a TARV tão logo seja confirmado o diagnóstico positivo do HIV, independentemente de parâmetros laboratoriais e clínicos (contagem de CD4+, carga viral e comorbidades), no momento da consulta (BRASIL, 2013).

No ano de 2013, o MS publicou o Protocolo Clínico de Diretrizes Terapêuticas (preliminar), que foi a primeira versão que mencionou a estratégia de tratamento como meio de prevenção. Baseado nas recomendações internacionais para o início precoce da TARV, este protocolo já discutia a importância e a recomendação, mas não a obrigatoriedade do tratamento,

independentemente da condição clínica ou imunológica apresentada no momento da consulta. Destaca-se, no entanto, que os critérios de elegibilidade para início precoce da TARV podem ser definidos pelo médico assistente.

Em decorrência das recomendações sobre a suspensão dos critérios de elegibilidade para o início da TARV, a UNAIDS realizou amplo estudo com o objetivo de identificar as principais lacunas no seguimento do cuidado às PVHA. O “*gap report*” evidenciou sérios fossos no cuidado contínuo, dentre eles, destaca-se o percentual de PVHA que ainda não havia iniciado o tratamento (UNAIDS, 2014).

Foi a partir do relatório sobre o *gap* que a UNAIDS definiu as seguintes metas de cobertura, a serem cumpridas até o ano de 2020: 90% das PVHA devem ser diagnosticadas; destas, 90% devem estar em TARV; e destas últimas, 90% devem apresentar supressão viral. No referido estudo, entende-se por *gap* o quantitativo de PVHA que não tiveram sucesso na consecução destas metas (UNAIDS, 2014).

A estratégia da UNAIDS ampliou, para o ano de 2030, um alcance de 95% de cobertura das metas citadas anteriormente. Esta estratégia está alinhada às metas estabelecidas durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, que culminou na definição de uma agenda mundial, para o desenvolvimento social, econômico, ambiental e institucional, conhecida como agenda 2030. Dentre as metas de alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) encontra-se o fim da epidemia de Aids no mundo até o ano 2030 (UNBR, 2015 <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>).

Em que pese a alta cobertura de TARV, que é estimada em aproximadamente 64% do total de PVHA diagnosticadas (BRASIL, 2015), as taxas de mortalidade ainda continuam altas, tendo dizimado cerca de 15 mil vidas no Brasil no ano de 2015 (BRASIL, 2015). Cabe ressaltar que o número estimado de PVHA para este período é de 827 mil pessoas, das quais 715 mil encontravam-se diagnosticadas (BRASIL, 2016).

O recente protagonismo da política de tratamento universal para o HIV acabou por evidenciar a questão do não tratamento (lacunas). Diversas questões permeiam a implementação da cobertura universal (UNGA, 2011). O fornecimento e o acesso ao medicamento, os custos para o alcance de tal expansão e a conscientização sobre a importância do tratamento precoce podem ser considerados aspectos chave para a elaboração de programas de saúde voltados para as pessoas “virgens de tratamento”.

O indivíduo que conseguiu ingressar no tratamento e o abandonou também é contabilizado como não tratado (cascata). Trata-se de uma lacuna edificada de maneira muito

peculiar, uma vez que este indivíduo acessou a TARV e por alguma razão descontinuou o tratamento. A não adesão à TARV pode ser oriunda de questões individuais e comportamentais; ou ainda estar relacionada à medicação, seja pela sua indisponibilidade ou pelos efeitos colaterais e reações adversas que o mesmo provoca (Adesão).

A motivação para este estudo surgiu durante a realização de uma pesquisa onde foram analisados os medicamentos prescritos pelos médicos e o quanto estes estavam alinhados ao protocolo clínico do MS. O resultado apontou para uma importante relação entre as terapias prescritas com aquelas preconizadas pelo MS, indicando a possibilidade de facilitação e descentralização das estratégias para início precoce da TARV.

Neste sentido analisar o perfil das PVHA que ainda não receberam nenhum tipo de tratamento é importante para orientar a elaboração de estratégias que objetivem o aumento da cobertura da TARV, seja para evidenciar a maior necessidade de aportes de recursos no que tange o alcance da meta de “tratamento para todos”, seja no sentido de estimular investimentos na rede de atenção a PVHA no intuito de conferir acesso ao diagnóstico precoce e medicamentos adequados às necessidades dos clientes, que já estejam com o vírus há mais tempo.

A manutenção de grupos de PVHA sem tratamento na rede de cuidados de saúde pode incrementar as taxas de transmissão do HIV, prejudicando o cumprimento das metas estabelecidas pela UNAIDS/OMS para o ano de 2020. Um estudo de coorte, realizado na África com o objetivo de avaliar as taxas de transmissão entre casais com sorologias discordantes demonstrou que as taxas de transmissão do HIV são significativamente reduzidas se os indivíduos estiverem em TARV, sendo esta redução também relacionada à contagem de CD4+ no momento de início do tratamento (DONNEL *et al*, 2010).

No Brasil não existem estudos de âmbito nacional sobre o desdobramento das etapas da cascata de cuidados a PVHA, provavelmente porque a implementação dessa estratégia ainda é recente, o que dificulta a sua avaliação. Por isso, conhecer melhor a população que ainda não iniciou o tratamento pode evidenciar avanços e desafios no caminho até o alcance do tratamento universal. Neste sentido, a análise da cascata de cuidados contínuos para as PVHA pode fornecer subsídios para os gestores dos serviços de saúde no que tange à implementação de políticas direcionadas ao aumento do acesso e da cobertura do tratamento para os indivíduos com HIV (WHO, 2015).

Este estudo pretende contribuir para o cumprimento e alcance das metas de tratamento preconizadas pela UNAIDS/OMS, as quais visam acabar com a epidemia do vírus HIV. O

tratamento universal representa uma das principais metas da OMS para redução das taxas de transmissão do HIV na população em geral e prevenção de novos casos. Igualmente, o acesso universal ao tratamento antirretroviral é um direito do cidadão, conquistado no Brasil por meio da Constituição Federal de 1988 e reafirmado em 1996, pela Lei do acesso universal (Lei Nº 9.313, de 13 de novembro de 1996).

#### Questões Norteadoras

- 1 – Como caracterizar os indivíduos virgens de tratamento dentro do complexo seguimento do cuidado contínuo das PVHA, utilizando os sistemas de informação do Programa Nacional de IST, Aids e Hepatites virais?
- 2 – Quais são as características clínicas e sociodemográficas dos usuários que foram diagnosticados com HIV/Aids e ainda não iniciaram o TARV (“virgens de tratamento”)?
- 3 – Existem diferenças entre as características das PVHA que acessaram o tratamento quando comparadas àquelas que nunca iniciaram o TARV?

#### Objetivo Geral:

- Analisar o perfil clínico, sociodemográfico bem como a condição de tratamento das Pessoas Vivendo com HIV/Aids detectadas entre os anos de 2010 e 2015

#### Objetivos Específicos:

- Investigar a qualidade dos sistemas de informações oficiais relativas à vigilância do HIV/AIDS, no que tange a sua completude de respostas e cobertura.
- Descrever as características da população diagnosticada com HIV no período no viés do acesso ao tratamento até o final de 2015 (“em TARV” ou “virgem de tratamento”), por meio dos sistemas de informação do Programa Nacional de HIV/Aids.
- Analisar os fatores sociodemográficos e aspectos clínicos que podem estar relacionados à lacuna (*gap*) de tratamento, bem como àquelas em tratamento.



## 2 ASPECTOS TEÓRICOS

### 2.1 EVOLUÇÃO DA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL NO BRASIL

Para melhor compreensão da atual conjuntura política de acesso aos medicamentos ARV no Brasil foi realizado um levantamento com o intuito de pontuar os principais movimentos institucionais que culminaram no alcance da política de acesso universal e gratuito à TARV no Brasil. Neste estudo, a periodização da epidemia tomou como marco as mudanças nos critérios de elegibilidade para início da TARV.

Em 1985, o Brasil já apresentava diversos casos registrados de Aids. Segundo Puccioni (1989) a Aids “Caracteriza-se pelo estado de imunodeficiência celular resultante da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, na qual se observa redução importante no número de linfócitos CD4+ circulantes (PUCCIONE *et al*, 1989. p.385)”. Ou seja, é a etapa final da doença provocada pelo HIV, um vírus que causa grave comprometimento ao sistema imunológico.

Ainda no ano de 1985, o Ministério da Saúde reconheceu a magnitude do problema e iniciou seus esforços para a construção de um conjunto de medidas técnicas com a finalidade de conter o crescimento da epidemia de Aids. Durante o ano de 1986 foi criado o Programa Nacional de DST/Aids do MS, tornando obrigatória a notificação compulsória de casos de Aids às autoridades de saúde. Somente em 1988 é regulamentada a compra do medicamento AZT, mas a distribuição ainda ocorria de maneira irregular e em quantidades insuficientes (MARTA; BEHRING, 2011).

O estado de São Paulo começa a distribuir gratuitamente o AZT no ano de 1991. Entretanto, o número de esquemas terapêuticos comprados era insuficiente para a demanda crescente de PVHA. No mesmo ano, iniciam-se pressões sobre o Governo, em busca da garantia de acesso ao tratamento para todas as PVHA. Este movimento foi impulsionado por diversos grupos ativistas, Organizações Não Governamentais (ONG), profissionais de saúde e pela sociedade civil organizada, por meio da participação das pessoas que de alguma maneira tiveram que aprender a conviver com o vírus do HIV (GALVÃO, 2000).

No ano de 1993, o Brasil firma um empréstimo junto ao banco mundial visando controlar a Aids e as doenças sexualmente transmissíveis. O programa ficou conhecido como AIDS I e possibilitou ao Brasil a estruturação de respostas institucionais e não governamentais frente ao avanço da epidemia (GALVÃO, 2000). Em 1995 ocorre a introdução de um novo medicamento - ddI, que passa a ser indicado para o tratamento da Aids. Contudo, ainda existiam

relatos que denunciavam uma distribuição irregular, quando as PVHA chegavam a ficar até 4 meses sem tratamento (LEITE, 2011).

**Quadro 01 – Evolução dos critérios de elegibilidade para iniciar a TARV no Brasil.**

Ano	Arsenal Terapêutico (SUS)	Manifestações Clínicas	Crítérios para Início da TARV – Recomendação “Tratar”	Publicações MS
1996	Disponíveis: zidovudina (1987); lamivudina; didanosina (1991); zalcitabina (1992). Inclusão: indinavir, saquinavir; ritonavir	Sintomático	CD4 $\leq$ 200 células/mm <sup>3</sup>	Guia de condutas terapêuticas em HIV/AIDS.
		Assintomático	CD4 $\leq$ 500 células/mm <sup>3</sup>	
1997	Inclusão: estavudina (distribuída pelo Coordenação Nacional de DST/AIDS).	Sintomático	Independentemente da contagem de CD4 e CVP	Consenso sobre terapia antirretroviral para adultos e adolescentes infectados pelo HIV.
		Assintomático	CD4 $\leq$ 350 células/mm <sup>3</sup> e independentemente da CVP	
1998	Inclusão: nelfinavir; nevirapina; delavirdina. Efavirenz (1999)	Assintomático	CD4 $\leq$ 350 células/mm <sup>3</sup> e independentemente da CVP.	Guia de tratamento clínico da infecção pelo HIV em adultos e adolescentes.
2000	Inclusão: abacavir e amprenavir. Exclusão: delavirdina e zalcitabina.	Assintomático	CD4 $\leq$ 350 células/mm <sup>3</sup> e independentemente da CVP	Recomendações para terapia antirretroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV (2000; 2002/2003; 2004 e 2006).
2002 2003	Inclusão: lopinavir com <i>booster</i> de ritonavir;	Assintomático	CD4 $\leq$ 200 células/mm <sup>3</sup>	
2004	Inclusão: tenofovir; atazanavir	Assintomático	CD4 $\leq$ 200 células/mm <sup>3</sup>	
2006	Inclusão: enfuvirtida.	Assintomático	CD4 $\leq$ 200 células/mm <sup>3</sup>	
2008	Inclusão: fosamprenavir darunavir, tipranavir e raltegravir	Assintomático	CD4 $\leq$ 200 células/mm <sup>3</sup>	Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pelo HIV (2008 e 2010).
2010	Inclusão: etravirina (suplemento).	Assintomático	CD4 $\leq$ 350 células/mm <sup>3</sup>	
2012	Inclusão: Maraviroque	Assintomático	CD4 $\leq$ 500 células/mm <sup>3</sup>	Recomendações de terapia antirretroviral para adultos vivendo com HIV/Aids no Brasil.
2013 2015	Exclusão: estavudina e indinavir	Assintomático	Independentemente da contagem de CD4 e CVP	Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. (2013; 2015 e 2017)
2017	Inclusão: dolutegravir	Assintomático e Sintomáticos	Independentemente da contagem de CD4 e CVP	

Além das informações sobre o momento mais indicado para o início do TARV em adultos, as recomendações, consensos e protocolos do MS também buscaram definir: condutas

para o tratamento das infecções oportunistas, controle dos marcadores biológicos e o manejo da terapêutica em crianças e gestantes. Estes documentos institucionais foram elaborados por médicos especialistas, após minuciosa avaliação técnica e consensual sobre as decisões terapêuticas mais efetivas a serem seguidas para cada caso.

Contudo, o recente protagonismo da política de tratamento universal para o HIV acabou por evidenciar a questão do não tratamento (*gap*<sup>2</sup>). Neste estudo, a palavra *gap* será usada como sinônimo de lacuna, ou seja, refere-se às PVHA que nunca receberam tratamento antirretroviral. Diversas questões permeiam a consecução da cobertura universal. O fornecimento e o acesso ao medicamento, os custos para o alcance de tal expansão e a conscientização sobre a importância do tratamento precoce (UNGA, 2011), podem ser considerados aspectos chave para a elaboração de programas de saúde, direcionados aos “vírgens de tratamento”.

Por outro lado, indivíduos que conseguiram ingressar no tratamento e o abandonaram são contabilizados como “não tratados” (BRASIL, 2017). Trata-se de uma lacuna construída de maneira muito peculiar, uma vez que este indivíduo acessou a TARV e, por alguma razão, interrompeu o tratamento. A não adesão à terapia pode ser consequência de questões individuais e comportamentais, ou ainda estar relacionada à medicação, seja pela sua indisponibilidade ou pelos efeitos colaterais e reações adversas que a medicação provoca (Adesão).

## 2.2 METAS DO CUIDADO E CASCATA DE TRATAMENTO A PVHA

Em 2011, durante a Assembleia Geral das Nações Unidas sobre HIV foi proposto um novo quadro de investimentos com o intuito de ampliar a oferta de serviços de prevenção e tratamento do vírus HIV no mundo (STOVER *et al*, 2016). A declaração política das Nações Unidas sobre HIV e Aids de 2011 descrevia as principais intervenções necessárias à redução pela metade de novas infecções pelo HIV (UNGA, 2011).

Em resposta, a UNAIDS desenvolveu em 2014 um conjunto de estratégias com o objetivo de eliminar a epidemia do HIV e da Aids no mundo. O programa de “Metas ambiciosas 90–90–90” prevê para o ano de 2020: 90% dos casos de HIV notificados, diagnosticados e tratados, visando a expansão rápida das diversas ações de prevenção, incluindo o aumento da cobertura de tratamento ARV (UNAIDS, 2014).

A política do “testar e tratar” consiste no acesso precoce a meios de diagnóstico do HIV (testar) e início imediato do tratamento tão logo a infecção pelo HIV seja confirmada (tratar) (GARDNER *et al*, 2011). Esta política encontra-se fundamentada nos conhecimentos acerca

---

<sup>2</sup> A palavra *gap* é um termo em inglês que significa um distanciamento; afastamento, separação ou uma lacuna.

dos benefícios do tratamento precoce das PVHA. O tratamento antirretroviral combinado promove supressão da carga viral plasmática a níveis indetectáveis, aumentando consideravelmente a sobrevivência das PVHA e melhorando sua qualidade de vida (COPE *et al*, 2015).

A consecução dos benefícios do uso da TARV depende de ações fundamentais que promovam maior acesso a meios de diagnóstico, envolvimento em cuidados regulares de saúde, acesso a TARV e suporte clínico para o alcance da supressão viral para as PVHA em tratamento (GARDNER *et al*, 2011). No entanto, as estratégias de prevenção para as pessoas não infectadas pelo HIV são variáveis e devem estar baseadas em aspectos comportamentais e especificidades locais a fim de que sejam alcançados os resultados esperados (GODFREY-FAUSSETT, 2016).

Para o alcance da redução na transmissão do HIV e efetividade do tratamento como prevenção (TasP) é importante encurtar as barreiras para a consecução das metas, principalmente financeiras, que dificultam o acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento medicamentoso (MONTANER *et al*, 2014). O tratamento da PVHA é complexo, principalmente por se tratar de uma doença que tem impactos nas dimensões física, social, cultural e econômica do indivíduo, resultando em diversos desafios em relação à cobertura universal da terapia antirretroviral (SEFFNER F; PARKER R, 2016).

A abordagem em cascata das etapas do cuidado a PVHA faz todo o sentido por se tratar de uma estratégia que permite a análise encadeada de ações e serviços de saúde pública. Mediante isto, a cascata de cuidados contínuo tem sido amplamente utilizada por diversos países para o monitoramento clínico e epidemiológico das PVHA, no intuito de atender as demandas internacionais sobre as evidências dos benefícios da expansão da TARV (GODFREY-FAUSSETT, 2016).

A cascata de cuidados contínuos às PVHA foi concebida a partir de um modelo matemático proposto por Maurice Piot em 1960. O objetivo era controlar as etapas de diagnóstico e do tratamento da tuberculose. O estudo ainda considerou aspectos relevantes, como motivação e adesão ao tratamento (PIOT, 1967). Este modelo também foi utilizado para definir estratégias para o controle da malária. A aplicação das etapas deveria ser realizada pelos programas nacionais desde o momento do diagnóstico até a evolução para a cura (MUMBA; VISSCHEDIJKI; CLEEFF; HAUSMAN, 2003).

A cascata pode ser utilizada para analisar o desempenho dos programas nacionais em relação a oferta de serviços promotores do cuidado integral às PVHA. Além disto, é uma

importante ferramenta para o monitoramento das metas 90-90-90, que auxiliam na identificação das lacunas no seguimento do tratamento (GUELER *et al*, 2017).

A cascata de tratamento aplicada à política de controle do HIV, consiste em um modelo descritivo das principais etapas do atendimento à PVHA. Tais etapas contêm informações sobre os indivíduos desde o momento do seu diagnóstico até o alcance da supressão viral, avaliados pós TARV.

Segundo Nosyk *et al* (2014), as principais etapas a serem seguidas durante a construção da cascata são: estimativa dos indivíduos HIV positivo; percentual de PVHA diagnosticados; percentual de PVHA vinculados ao serviço de saúde; percentual de PVHA retidos no serviço de saúde; PVHA que são elegíveis para TARV; percentual de PVHA que iniciou a TARV; percentual de PVHA em tratamento com adesão satisfatória; percentual de PVHA que alcançou carga viral indetectável, conforme descrito no Quadro 1 (NOSYK *et al*, 2014).

As estimativas da prevalência do HIV podem ser calculadas a partir de modelos matemáticos desenvolvidos para este fim. O Brasil utiliza o software Spectrum em nível nacional, sendo que esta modelagem se adapta ao tipo de epidemia enfrentada no país. O Brasil enfrenta uma epidemia do tipo concentrada, apresentando prevalência menos que 1% na população geral (BRASIL, 2017). No entanto, outras modelagens matemáticas podem ser utilizadas para mensuração do número real de PVHA (SZWARCOWALD, 2015), incluindo modelos que englobam categorias com maior risco de exposição ao vírus, como é o caso dos homens que fazem sexo com outros homens, usuários de drogas injetáveis e profissionais do sexo (YANG *et al*, 2010).

As principais dificuldades do acesso ao diagnóstico do HIV durante as etapas iniciais da infecção estão associadas ao longo período em que a doença se encontra na fase assintomática. Outras barreiras que podem levar ao diagnóstico tardio incluem a baixa percepção do risco, fatores socioeconômicos, estigma social e falta de acesso a serviços de saúde capazes de minimizar estas vulnerabilidades (DILERNIA *et al*, 2013).

O *diagnóstico* ocorre após triagem com dois testes reagentes e/ou um confirmatório para detecção de anticorpos anti-HIV (*Western Blot*). Esta etapa da cascata corresponde a primeira meta de cobertura, proposta pela UNAIDS em 2014. A necessidade de oferecer maior acesso ao diagnóstico precoce do HIV impulsionou políticas como o “testar e tratar” que visam o aumento da detecção de casos de HIV ocultos aos serviços de saúde.

**Quadro 02 – Etapas da Cascata de Cuidados Contínuos para as PVHA.**

<b>1. Infectados pelo HIV</b>	Estimativas de prevalência a partir de modelos matemáticos – inclui pessoas com HIV que desconhecem sua condição sorológica.
<b>2. Diagnosticados (casos detectados)</b>	Teste HIV+, dispensação de antirretrovirais e CVP detectável. – Notificados no SINAN e detectados via SISCEL. Notificados pelos serviços de saúde (SINAN), presença de testes laboratoriais confirmatórios de sorologia positiva do HIV (SISCEL) e registros de dispensação de medicamentos antirretrovirais via SICLOM.
<b>3. Vinculado ao Serviço de Saúde</b>	Acessou algum serviço do sistema de saúde. Entre os indivíduos detectados, aqueles que realizaram algum teste laboratorial para monitoramento clínico ou já recebem a medicação antirretroviral (SISCEL ou SICLOM). Pode caracterizar ainda indivíduos sem teste confirmatórios, mas com sorologia positiva em exames de triagem.
<b>4. Retenção pelo Serviço de saúde – Apoio ao paciente em tratamento</b>	Entre os indivíduos vinculados de alguma maneira ao serviço de atenção ao HIV, aqueles que possuem consultas médicas ou realização de testes de monitoramento clínico com intervalo maior ou igual a três meses, em um ano (SISCEL), e que tenham recebido ao menos duas dispensações de medicamentos dentro do ano civil (SICLOM).
<b>5. Indicação de TARV</b>	Calculada a partir dos indivíduos retidos que ainda não iniciaram a TARV, mas obedecem aos critérios para o início do tratamento.
<b>6. Em Tratamento Antirretroviral<sup>3</sup></b>	Calculada a partir dos indivíduos que obedecem aos critérios de elegibilidade para início da TARV <sup>4</sup> . Pessoas em tratamento, que receberam ao menos duas dispensações de medicamentos em um intervalo igual ou maior que 30 dias, dentro de um ano (SICLOM).
<b>7. Adesão ao Tratamento Antirretroviral</b>	Sugere o uso de 80% das doses prescritas ou inclui pessoas que fazem uso regular do medicamento, com dispensações de medicamentos em um intervalo menor ou igual a 60 dias durante o ano civil (SICLOM).
<b>8. Supressão Viral</b>	Calculadas a partir dos indivíduos com adesão satisfatória, consiste na detecção de ao menos um exame de CVP indetectável durante um ano civil. Recuperação imunológica que apresenta carga viral no sangue indetectável (SISCEL).

Fonte: NOSYK *et al*, 2014 (Adaptado).

<sup>3</sup> Para este estudo, foi considerado como paciente tratado aquele que já recebeu ao menos uma dispensação de antirretrovirais ou que esteja recebendo TARV (BRASIL, 2016). A análise das PVHA em situação de abandono e das que se encontram em tratamento será realizada posteriormente, em comparação com os dados daquelas que conseguiram acessar a TARV.

<sup>4</sup> No Brasil, os critérios de elegibilidade para início do tratamento foram eliminados no ano de 2015, por meio da divulgação do Protocolo Clínico de Diretrizes Terapêuticas para HIV/Aids (BRASIL, 2015).

As dificuldades em iniciar um atendimento oportuno após o diagnóstico do HIV favorecem as perdas em relação ao acesso ao tratamento. As PVHA recém diagnosticadas, que ainda não iniciaram acompanhamento médico e tratamento, possuem maior probabilidade de transmitir o vírus HIV, similarmente àquelas que desconhecem sua sorologia. (GARDNER *et al*, 2011). O início precoce da terapia aumenta as chances de supressão viral e reduz o número de interações decorrente de infecções oportunistas (MONTANER *et al*, 2014).

A *vinculação ao seguimento* se dá quando o usuário tem pelo menos uma visita clínica após confirmação do diagnóstico. Para tal são considerados os registros de exames laboratoriais de CD4+ e CVP. Também podem ser considerados como retidos pelo sistema de saúde aquelas PVHA que possuem registros de dispensação de medicamentos (RUADZE *et al*, 2017).

A *retenção do usuário pelos serviços de saúde* sugere maiores chances de adesão a TARV, uma vez que a pessoa realiza acompanhamento regular do seu estado de saúde. Nesta etapa devem ser iniciados os cuidados pré HAART para avaliação da possibilidade de adesão (NOSYK *et al*, 2014). A baixa retenção e acompanhamento por parte dos serviços de saúde favorece a não adesão à TARV e o aumento das taxas de mortalidade.

Olney (2016) concluiu que as intervenções em etapas iniciais da cascata de cuidado contínuo, incluindo a retenção ao cuidado, estariam associadas ao aumento da sobrevida com diminuição de 1 a 10 milhões de anos perdidos ajustados por incapacidade (OLNEY *et al*, 2016).

Anualmente, a conformação da cascata pode ser alterada. Por exemplo, um indivíduo que antes estava em supressão viral, pode ter tido algum problema na obtenção do medicamento e, no outro ano, pode estar na categoria de pessoas sem adesão ou sem tratamento. Notadamente, essa pessoa estaria de volta ao indicador de apenas vinculado ao serviço de saúde (NOSYK *et al*, 2014).

Até o ano de 2010, diversos países ao redor do mundo adotavam *critérios para o início da TARV* em PVHA, incluindo basicamente a contagem de linfócitos CD4+, sendo tais exames utilizados para avaliação do início da HAART em PVHA que se apresentavam assintomáticas (GUPTA *et al*, 2013). Após divulgação das metas propostas pela UNAIDS e no intuito de responder às evidências sobre os ganhos sociais decorrentes da maior cobertura, estes critérios foram gradativamente eliminados (PATRICE JOSEPH *et al*, 2015; GARDNER *et al*, 2011; BRASIL, 2013).

No Brasil, o acesso à TARV independentemente da contagem de linfócitos CD4+ foi assegurado no ano de 2013. A eliminação desses critérios encontra-se no centro do debate para

alcance da cobertura universal de TARV, junto com a implementação da estratégia do “testar e tratar”.

A construção da etapa de PVHA *em Tratamento Antirretroviral* foi desenvolvida com base em um modelo conceitual mais liberal, que considera como tratados indivíduos com ao menos uma dispensação de medicamentos anual. Modelos mais conservadores consideram “em TARV” apenas pessoas que receberam duas dispensações de medicamentos, com intervalo menor ou igual a 60 dias durante um ano civil (NOSYK *et al*, 2013; BRASIL, 2015).

As PVHA que se encontram retidas no seguimento do cuidado encontram barreiras que podem reduzir o sucesso terapêutico, como atrasos no início do tratamento; falta de motivação para ingresso na terapia; adesão intermitente e resistência viral aos ARVs (GARDNER *et al*, 2011).

A *adesão à TARV* representa a principal etapa a ser percorrida para o alcance da supressão viral e dos benefícios advindos do uso da HAART, sendo o seu uso irregular um fator de risco para resistência viral. Diversos fatores podem levar os indivíduos a baixos níveis de adesão, entre eles destacam-se os eventos adversos observados com maior frequência no início da terapia e as motivações de ordem pessoal (GARDNER *et al*, 2011).

Em definições mais conservadoras, a *carga viral indetectável* em indivíduos que aderem a HAART é alcançada quando existe ao menos dois episódios de supressão viral, com intervalos  $\geq 3$  meses dentro do ano civil (NOSYK *et al*, 2014), enquanto definições mais liberais indicam supressão viral a partir de um exame com carga viral  $< 1.000$  cópias / mL, após seis meses de TARV (RUADZE *et al*, 2017). No Brasil, a definição de supressão viral do HIV considera a supressão viral indivíduos que possuam ao menos um exame com carga viral suprimida ( $< 100$  cópias / mL), e após seis meses de tratamento contínuo e com última dispensa de ARV há menos de 100 dias (BRASIL, 2017).

O denominador para cada indicador da cascata consiste no número total de casos contabilizados na categoria que o precede, ou seja, o número de indivíduos que apresentam carga viral indetectável é calculado a partir das pessoas que aderiram ao tratamento; a adesão ao tratamento é avaliada a partir daqueles que já tenham iniciado o tratamento (NOSYK *et al*, 2014). Esta categoria da cascata não vem sendo utilizada no Brasil, deixando a cargo dos gestores locais as estratégias de busca ativa para os usuários com adesão intermitente ou que tenham abandonado a TARV (BRASIL, 2017).

As definições das etapas da cascata variam quanto à descrição do método de aplicação. Por exemplo, o indicador que contabiliza as pessoas em TARV pode ser medido a partir de uma



ou duas dispensações de medicamentos durante o ano; no caso das estimativas de supressão viral, podem estar relacionadas à presença de um exame de CVP indetectável anual ou análises conjugadas de supressão viral e recuperação imunológica pelo aumento do CD4+ (GUELER, 2017).

Gardner *et al* (2011) enumerou os principais indicadores que emergem da construção da cascata, quando se objetiva analisar as lacunas na rede de cuidados às PVHA, são eles: o *gap* de diagnóstico; o *gap* de tratamento, o *gap* de adesão e o *gap* de supressão viral. A montagem da cascata de cuidados do HIV pode ter diferentes categorias de análise, e a inserção de uma ou outra categoria depende de aspectos relacionados à política interna nacional de controle da infecção pelo HIV (GARDNER *et al*, 2011).

As deficiências na entrada e na permanência das pessoas nas categorias do cuidado contínuo representam barreiras ao cuidado integral das PVHA. O diagnóstico tardio; o acesso e a permanência na rede de serviços de saúde com uso adequado da TARV, categorizado como retenção; a cobertura da TARV e a baixa adesão ao mesmo caracterizam desafios para o cuidado contínuo (GARDNER *et al*, 2011). Como se pode verificar, o sucesso da política de tratamento universal depende da oferta organizada de um conjunto de serviços visando melhorar a atenção à saúde da PVHA.

A análise da sequência de atendimento ao indivíduo com HIV pode representar uma importante ferramenta para o monitoramento clínico dos indivíduos e acompanhamento da progressão da epidemia. As categorias da cascata de cuidado contínuo para as PVHA auxiliam os gestores dos sistemas de saúde no controle da epidemia, pois permite identificar as principais lacunas no alcance das metas de cobertura preconizadas pela política de cuidado integral à PVHA (NOSYK *et al*, 2014).

Nesta perspectiva, nenhum dos indicadores da cascata de cuidados contínuos traz informações sobre os pacientes que nunca foram tratados (Quadro 01), denominados PVHA virgens de tratamento. Nestes indivíduos, a terapia de primeira linha pode suprimir a carga viral em casos de boa adesão. Nesse viés, uma vez iniciado o tratamento, estes indivíduos não deveriam voltar ao ponto de vinculado, mas sim constar em um indicador de baixa ou não adesão, permitindo assim orientar as ações para solucionar os problemas da adesão.

Como mencionado, em 2015 havia 36,1 milhões de PVHA no mundo e, cerca de 17,1 milhões de pessoas tinham acesso à TARV. Contudo, a lacuna no acesso ao tratamento do HIV pode variar de acordo com a região, e a média mundial de 54% de pessoas tratadas não corresponde à realidade de muitos países. (UNAIDS, 2015). Por exemplo, em países do Oriente

Médio e do norte da África apresentavam apenas 24% de cobertura de tratamento de PVHA, seguida de 38% de cobertura da TARV no Leste Europeu e Ásia Central. (UNAIDS, 2015). A mesma África, quando considerada apenas a parte sul, possuía em 2016 os melhores níveis de cobertura da TARV do mundo, com em média 60% das PVHA em tratamento. Dados sobre a Europa Ocidental e América do Norte não foram divulgados (disponível em: [unaids.org.br/estatisticas/](http://unaids.org.br/estatisticas/)).

A média de tratamento na América Latina foi de 58% em 2016, valor aproximado ao divulgado pelo MS em 2015, quando a média de cobertura da TARV no Brasil estava em 55% (BRASIL, 2015), considerando como denominador o total de PVHA no país, incluindo estimativas sobre populações que desconhecem sua sorologia positiva (população oculta).

Atualmente no Brasil, a confirmação sorológica do HIV é o único critério de elegibilidade para o início do TARV (BRASIL, 2013). Dados recentes sobre a cascata de cuidados contínuos no Brasil mostra que grande parte das PVHA não está recebendo TARV, a despeito da recomendação do MS para o tratamento universal. Dados sobre a cascata de tratamento, divulgados em 2015 por meio do boletim epidemiológico, indicam que das 781 mil PVHA no Brasil, 405 mil estavam em TARV naquele ano (BRASIL, 2016).

Cabe ressaltar que o boletim epidemiológico de 2015 apresentou informações sobre o encadeamento do cuidado à PVHA nos serviços de saúde durante o ano de 2014. Na ocasião da construção do informe epidemiológico de 2015, foram usadas as seguintes categorias para a elaboração da cascata de cuidados contínuos: estimativa de PVHA, diagnóstico confirmado, vinculados ao serviço de saúde, retidos no serviço de saúde, pessoas em TARV e número de indivíduos que apresentam carga viral suprimida (BRASIL, 2015).

No que se refere à população estimada vivendo com HIV/Aids, a lacuna de tratamento no Brasil era de 45% em 2015. Contudo, se analisarmos a cobertura de tratamento, frente à população que compõe a etapa anterior na cascata (retidos no sistema), o percentual de pessoas sem tratamento cai para 25%. Ressalta-se que nem todas as pessoas sem tratamento são virgens de TARV.

Identificar, quantificar e conhecer as características clínicas e sociodemográficas das PVHA que pertencem ao grupo que nunca iniciou a TARV é condição fundamental para a implementação adequada da política de ‘testar e tratar’. Para tal, este estudo identificou as PVHA que já acessaram o sistema público de saúde, seja por ter seu caso notificado ao Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), seja por registro de realização de exames de acompanhamento da situação clínica, ou ainda aqueles registrados no Sistema de

Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral do HIV (SISCEL).

### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 DESENHO DO ESTUDO E COLETA DE DADOS

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, com abordagem predominantemente quantitativa. É descritivo quando o pesquisador procura descrever a realidade sem intervir na mesma (GIL, 2001). O caráter exploratório baseia-se no conceito proposto por Leopardi (2001, p. 139), em que a pesquisa exploratória “*é a que se caracteriza pela necessidade de se explorar uma situação não conhecida, da qual se tem necessidade de maiores informações*”, e que explorar uma realidade significa identificar suas características, sua mudança ou sua regularidade.

O estudo foi do tipo observacional transversal, analisando o nível individual (ROUQUAYROL, 2013). A população foi definida a partir dos registros de bancos de dados utilizados pelo Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, HIV/Aids e Hepatites Virais, os quais fornecem informações sobre os pacientes diagnosticados com o vírus HIV em todo o Brasil. As análises foram desenvolvidas para os anos de 2010 a 2015, realizando cortes transversais na trajetória da doença, demonstrando características e correlações existentes, fornecendo um instantâneo anual dos indicadores globais, gerados de janeiro de 2010 a dezembro de 2015.

Devido ao caráter exploratório deste estudo os resultados tendem a fornecer uma análise detalhada da distribuição do *gap/lacuna* de tratamento no nível nacional, bem como construir hipóteses sobre estas perdas no cuidado. O intuito é subsidiar gestores e profissionais de saúde com informações relevantes sobre esta população, e que as mesmas possam ser utilizadas para nortear ou reorientar ações de saúde pública direcionadas ao controle da epidemia de HIV.

As fontes da coleta de dados da pesquisa foram os sistemas de informação utilizados pelo Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST e HIV/Aids e Hepatites Virais. Assim, para a análise desta pesquisa, foram consideradas as variáveis descritas nos seguintes bancos de dados:

- 1) Usuários diagnosticados com o vírus HIV, notificados no SINAN e detectados pelo SISCEL, entre os anos de 2010 e 2015;
- 2) Pacientes avaliados quanto à indicação de início de TARV, registrados no SINAN e no SISCEL, a partir de 2010 até 2015; e,

- 3) Indivíduos com ao menos uma dispensação de medicamento antirretroviral documentada no Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM) de 2010 a 2015.

Inicialmente, o estudo contabilizou o quantitativo de pessoas diagnosticadas com o vírus HIV notificados no SINAN. Ressalta-se que para este estudo também foram considerados como diagnosticados com HIV aqueles indivíduos que realizaram a contagem de linfócitos CD4+ para avaliação clínica e dos critérios de início do tratamento. Estes exames são realizados em laboratórios do sistema público de saúde e por isso encontram-se registrados no SISCEL.

Ressalta-se que parte das PVHA que tiveram exames de CD4+ detectados no SISCEL não estava notificada no SINAN. O SISCEL começou a ser implantado a partir de 2002 com o objetivo de monitorar a realização tanto de exames laboratoriais para a quantificação de linfócitos CD4+ e CD8+, quanto para registros de titulação da carga viral ([www.aids.gov.br](http://www.aids.gov.br)).

Em seguida, dentre os pacientes diagnosticados com HIV, foram identificados aqueles que ainda não tinham iniciado a TARV (população “virgem de tratamento”). Para tal, realizou-se uma análise dos pacientes que iniciaram o tratamento a partir do ano de 2010 por meio de registros oriundos do SICLOM.

O SICLOM teve seu processo de implantação iniciado no ano 2000, apresentando um importante crescimento no número de dispensações realizadas a partir de 2006 e, em 2016, já possuía 97% de implantação nos centros de saúde cadastrados como Unidades Dispensadoras de Medicamentos (UDM) antirretrovirais no Brasil (<http://azt.aids.gov.br/>). Este sistema é uma importante ferramenta para qualificação das dispensações de medicamentos, para o gerenciamento do consumo e do estoque de medicamentos ARV nos municípios e para estudos referentes ao crescimento da epidemia e da demanda por tratamento.

### 3.2 POPULAÇÃO E VARIÁVEIS

Foram incluídas na pesquisa todas as PVHA diagnosticadas no Brasil entre os anos de 2010 e 2015, excluindo os indivíduos menores de 15 anos. Os sujeitos selecionados são de ambos os sexos, incluindo as mulheres que estavam grávidas no período. Considera-se que a população diagnosticada no período foi atendida pelo SUS, uma vez que a base do estudo foi a população cadastrada no SISCEL (realizaram exames laboratoriais em serviços públicos) e por meio desta foram identificadas as PVHA notificadas no SINAN.

Entretanto, identifica-se como limitação da pesquisa a ausência de análises referente às PVHA que desconheciam sua condição sorológica, não se encontrando detectada ou notificada

nas bases de dados, na ocasião da coleta dos dados. Ainda neste sentido, não existem informações acerca das PVHA que adquiriram medicamentos para o HIV por outro meio que não o SUS. Sendo assim, estes grupos caracterizam uma população oculta para os serviços públicos de saúde.

Mediante análise das informações sobre os indivíduos selecionados, identificou-se lacunas no seguimento do tratamento (*gap*) e as principais características da distribuição das mesmas. Os dados individuais foram posteriormente agregados por região e por município de residência, sendo o último categorizado por porte populacional. Considerou-se como PVHA em tratamento aquela que teve ao menos uma dispensação de medicação antirretroviral no período, realizada em seu código de identificação no SICLOM.

Para caracterização da população que compõe o *gap/lacuna* de tratamento foram selecionadas as seguintes variáveis do SISCEL: código do paciente; ano de diagnóstico (2010 a 2015); região de residência (sul, sudeste, norte, nordeste e centro-oeste); município de residência, agregado por porte populacional (até 50 mil habitantes; de 51-100 mil habitantes e + de 100 mil habitantes); sexo (feminino e masculino); idade (de 15-25; 26-35; 36-54; 55+ anos); raça (branca, preta, amarela, parda, indígena); estado civil (solteiro, casado, viúvo, divorciado, desquitado, separado e união estável); valor da primeira contagem de CD4+; motivo do exame (avaliação para indicação de tratamento; monitoramento do tratamento; mudança de esquema terapêutico); condição do paciente (sintomático ou assintomático); uso regular de antirretroviral e mulheres gestantes (sim/não).

Já no SICLOM, as variáveis consideradas foram as informações sobre a primeira e a última dispensação de medicamentos. O banco mencionado possui informações sobre idade, sexo, raça, escolaridade, estado civil e código do paciente. A variável código do paciente também presente no SINAN, permitiu a vinculação (*linkage*<sup>5</sup>) entre os bancos de diagnóstico. Desta forma, foi possível analisar a condição de tratamento dos indivíduos inseridos tanto no SINAN quanto no SISCEL.

### 3.3 TRATAMENTO DOS DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

A técnica utilizada para a análise dos dados foi a estatística descritiva, aplicada por meio de medidas de frequências, tendência central e dispersão das variáveis, conforme apropriado à natureza da informação. Assim, foram apresentadas médias, valores mínimos e máximos,

---

<sup>5</sup> *Linkage* pode ser entendido como um método de vinculação de dados, com o objetivo de responder a questões científicas.

variância e desvio-padrão para as variáveis contínuas. Para consolidação das bases de dados, foi utilizado o aplicativo *SPSS Statistics* (versão 17.0), resultando na elaboração de quadros e tabelas, de modo a caracterizar os resultados segundo os objetivos propostos.

Pretendeu-se, ainda, investigar a existência de associações a fatores sociodemográficos e clínicos, bem como diferenças estatisticamente significativas frente às proporções do *gap* de tratamento nos anos estudados, no intuito de detectar possíveis padrões de acesso ao tratamento no período investigado. Verificou-se quando houve alguma alteração decorrente da eliminação dos critérios de elegibilidade para acesso à TARV e da implantação da política “testar e tratar”. Estas diferenças e possíveis associações foram testadas e analisadas segundo as unidades espaciais propostas anteriormente (região de residência e porte populacional dos municípios), no nível de significância de 5%, via teste qui-quadrado, teste-t de *Student* e ANOVA, conforme apropriado à natureza do dado.

Cada banco oferece grupos de variáveis que se diferem em relação à completude das informações preenchidas. Para fins desta pesquisa, foram considerados os seguintes desfechos: % de pacientes tratados, % de pacientes em abandono, % de pacientes “virgens de tratamento”. Para análise da completude das informações utilizadas, foram calculados e apresentados os percentuais de ausência de informação (*missing data*) para cada uma das variáveis incluídas no estudo, sendo que algumas não foram incluídas devido à baixa completude.

Para melhor descrição das características dos indivíduos, foram incluídas no presente estudo variáveis sociodemográficas. Porém, cabe ressaltar que algumas destas informações foram retiradas das três bases de dados analisadas, complementando as informações do SISCEL mediante “*linkage*” com os demais bancos consultados. Esta vinculação foi feita a partir da variável “código do paciente”, que foi único para todos os sistemas de informação utilizados. Assim, buscou-se uma melhor completude das características, por meio do processo de relacionamento (*linkage*) entre os três bancos, minimizando ao máximo a lacuna no preenchimento.

Destaca-se, ainda, como importante aspecto operacional e metodológico a variável “ano de diagnóstico final”, que foi calculada a partir do primeiro ano de registro, considerando cada um dos três sistemas utilizados. Sendo assim, caso a data de diagnóstico inserida no SISCEL/SINAN fosse posterior ao primeiro ano de dispensa no SICLOM, a mesma era corrigida para o ano de início da TARV, partindo do pressuposto que o acesso ao medicamento está condicionado ao diagnóstico confirmado do HIV.

### 3.4 LIMITAÇÃO DO MÉTODO

A despeito de possuir um alto poder analítico, baixo custo e uso de fonte de dados secundários, este tipo de estudo possui limitações referentes à qualidade variável das informações colhidas, em relação à completude dos registros inseridos nas bases de dados utilizadas.

Após realização do relacionamento entre os bancos (*linkage*) observaram-se as limitações que podem resultar na diminuição do poder analítico deste estudo, são elas:

- os pacientes diagnosticados por meio do SISCEL que não se encontram no SINAN não possuem dados referentes a ocorrência de óbito.
- populações ocultas aos serviços públicos de saúde, como já mencionado.
- baixa completude no preenchimento das variáveis selecionadas, descritas na primeira parte da análise dos dados.

### 3.5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Para a realização desta pesquisa, foi solicitada autorização junto ao Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST e HIV/Aids e Hepatites Virais. Após a solicitação, por meio da assinatura de um termo de responsabilidade, fornecido pelo próprio departamento, foi firmado acordo quanto aos critérios a serem seguidos diante da cessão do uso das informações contidas nos bancos de dados SINAN, SISCEL e SICLOM.

Posteriormente, o projeto foi submetido à plataforma Brasil para análise do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), conforme as recomendações da Resolução no. 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, tendo sido aprovado por meio do parecer nº 2.559.534, em 23 de março de 2018.

O caráter do estudo dispensa a aplicação do termo de consentimento livre e esclarecido por se tratar de uma análise de banco de dados secundários. Sendo assim, foi anexado junto a Plataforma Brasil, para a apreciação do CEP da ENSP, um pedido de isenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, contendo as justificativas e bases legais que sustentam a ausência do mesmo.



## **4 RESULTADOS: ANÁLISE DOS DADOS**

O Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais utilizam um conjunto de sistemas de informação que auxiliam profissionais de saúde e gestores na vigilância do HIV. Com o suporte desses sistemas, torna-se possível monitorar a entrada das PVHA em diferentes componentes do cuidado à saúde, bem como subsidiar gestores na identificação de lacunas em áreas estratégicas para a política nacional de saúde voltada ao cuidado integral das PVHA.

Existem diversas bases de dados que contribuem para a vigilância da epidemia de Aids. Para esta análise, foram utilizadas o SINAN, que corresponde ao número de pessoas notificadas com HIV; o SISCEL que apresenta os indivíduos que realizaram exames de contagem de linfócitos e CVP nas unidades laboratoriais do SUS; e o SICLOM, que inclui dados sobre o controle de toda a logística dos medicamentos antirretrovirais, incluindo informações individuais sobre a dispensa de esquemas terapêuticos (<http://www.aids.gov.br/>).

A primeira parte da análise descreve a identificação dos casos detectados entre os anos de 2010 e 2015. Para tal, foram utilizados dados sobre a notificação dos casos de HIV e AIDS e os registros decorrentes de exames realizados no SUS por PVHA. O tópico seguinte trata da condição de tratamento da população diagnosticada (sim ou não), bem como identifica as perdas no seguimento (abandono de PVHA que já haviam iniciado a TARV) e a recuperação terapêutica (PVHA que entraram em TARV após o ano de seu diagnóstico). Por último, foi descrita a proporção de PVHA tratadas e virgens de tratamento, incluindo a população que teve informações ignoradas dentro das variáveis clínicas e sociodemográficas analisada neste estudo.

### **4.1 DIAGNÓSTICO: SINAN E SISCEL**

Os casos de Aids notificados ao SINAN correspondem às PVHA diagnosticadas em instituições públicas e privadas de saúde. Cabe ressaltar que, até o ano de 2014, somente as pessoas que evoluíam para uma imunodeficiência importante e desenvolviam a Aids eram registradas/notificadas nessa base de dados. Isto pode sugerir uma possível subnotificação de pessoas que conheceram a sua condição sorológica positiva para o vírus HIV em anos anteriores à Portaria Nº 1.271 de 06 de junho de 2014, que tornou obrigatória a notificação de todos os casos de HIV+, independentemente da presença ou não dos sinais e sintomas da Aids (PORTARIA/MS, Nº1271 de 06/06/2014).

O SISCEL é responsável por armazenar todas as informações acerca dos exames laboratoriais de contagem de linfócitos CD4+/CD8+ e CVP, realizados na rede pública. Entretanto, a captação deste sistema limita-se às PVHA que fazem acompanhamento em unidades do SUS, deixando de fora aquelas que realizam seu acompanhamento clínico na rede privada. Todavia, acredita-se que este último grupo esteja notificado no SINAN.

**Tabela 01 – Frequência da população cadastrada no SISCEL e SINAN, segundo ano de registro. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.**

Ano de Diagnóstico	Frequências	Percentual Anual	Percentual Cumulativo
2010	50.588	13.9 %	13.0 %
2011	54.290	15.9 %	28.8 %
2012	56.594	15.5 %	44.3 %
2013	62.238	17.0 %	61.3 %
2014	68.918	18.9 %	80.2 %
2015	72.080	19.8 %	100.0 %
<b>Total</b>	<b>364.708</b>	<b>100.0</b>	

Fonte SISCEL, 2015.

A partir dos registros contidos no SINAN e no SISCEL, obteve-se uma informação mais aproximada acerca do número de pessoas que contraíram HIV/Aids no Brasil no período de 2010 a 2015. Foi identificado um aumento de seis pontos percentuais na detecção de novos casos em 2015, em relação aos casos diagnosticados em 2010.

O número de PVHA identificadas no período foi de 364.708 (Tabela 01). Deste total, 254.417 pessoas estavam notificadas no SINAN, as demais (119.291) foram detectadas a partir do cadastro no SISCEL. Mediante o exposto, é possível identificar uma subnotificação no SINAN de aproximadamente 30% do total de casos de HIV+ e Aids. Isto em relação ao total de PVHA diagnosticadas entre os anos de 2010 e 2015.

Cada um dos sistemas mencionados oferece um grupo de variáveis sociais e espaciais passíveis de análise. Entretanto, a capacidade de gerar informações pode estar comprometida no que diz respeito à análise individualizada sobre cada variável de preenchimento. Neste sentido, torna-se relevante uma análise preliminar com o objetivo de identificar o grau de completude do preenchimento nas variáveis de interesse para este estudo.

#### **4.1.1 Análise da completude dos Sistemas de Informação – SISCEL**

A tabela 02 apresenta o percentual de preenchimento das informações sobre as PVHA registradas no SISCEL. As variáveis analisadas foram: gestantes, motivo da realização do exame, uso regular de antirretrovirais, presença de sintomas, raça e estado civil. Todas as

variáveis inseridas neste estudo apresentaram piora na qualidade do registro durante a série analisada.

A variável “estado civil” deixou de ser preenchida em 99% das solicitações de exames durante o ano de 2015. A lacuna na completude desta variável aumentou vinte e dois pontos percentuais durante a série analisada. Outro ponto relevante é que quase 40% das PVHA não possui preenchimento sobre sua situação clínica no momento do exame, especialmente em relação à presença de sintomas no momento da entrada no sistema de público de saúde.

**Tabela 02 – Distribuição das PVHA registradas no SISCEL, segundo ano de registro, características sociodemográficas e clínicas. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.**

		Ano de Diagnóstico SISCEL					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total (n = 364.708)		50.588	54.290	56.594	62.238	68.918	72.080
Paciente	Não	60,2%	61,8%	58,6%	54,0%	51,0%	38,5%
Gestante	Sim	3,1%	3,1%	2,8%	1,9%	1,7%	1,3%
	Ignorado	<b>36,7%</b>	<b>35,0%</b>	<b>38,7%</b>	<b>44,1%</b>	<b>47,3%</b>	<b>60,2%</b>
Motivo do Exame	Avaliação Tratamento	45,0%	44,7%	42,0%	37,2%	33,9%	24,4%
	Diagnóstico	6,9%	7,1%	6,4%	7,4%	8,3%	7,4%
	Falha Terapêutica	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
	Monitoramento	16,5%	18,2%	17,2%	15,4%	14,3%	11,0%
	Rastreamento	0,1%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
	Ignorado	<b>31,4%</b>	<b>29,7%</b>	<b>34,0%</b>	<b>39,7%</b>	<b>43,1%</b>	<b>56,9%</b>
Sintomas	Assintomático	47,7%	49,3%	47,2%	42,4%	39,2%	29,0%
	Sintomático	12,4%	12,0%	10,4%	8,4%	7,7%	5,5%
	Ignorado	<b>39,9%</b>	<b>38,8%</b>	<b>42,5%</b>	<b>49,2%</b>	<b>53,1%</b>	<b>65,5%</b>
Uso regular ARV	Não	46,5%	46,5%	43,7%	38,9%	34,9%	25,2%
	Sim	16,6%	18,4%	17,3%	15,6%	14,5%	11,1%
	Ignorado	<b>36,9%</b>	<b>35,2%</b>	<b>39,0%</b>	<b>45,5%</b>	<b>50,6%</b>	<b>63,6%</b>
Raça	Branca	34,6%	35,4%	33,5%	31,7%	31,8%	31,2%
	Preta	6,5%	6,4%	6,2%	5,7%	5,8%	6,2%
	Amarela	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,5%	0,6%
	Parda	21,8%	22,4%	21,8%	20,6%	21,6%	23,3%
	Indígena	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
	Ignorado	<b>36,4%</b>	<b>35,2%</b>	<b>38,0%</b>	<b>41,4%</b>	<b>40,2%</b>	<b>38,7%</b>
Estado Civil	Solteiro	13,2%	12,3%	6,8%	0,1%	0,1%	0,1%
	Casado	4,8%	4,4%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%
	Viúvo	0,9%	0,9%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%
	Divorciado	0,2%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
	Desquitado	0,8%	0,8%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
	Separado	0,5%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
	União Estável	2,2%	2,1%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	Ignorado	<b>77,5%</b>	<b>79,0%</b>	<b>88,3%</b>	<b>99,9%</b>	<b>99,9%</b>	<b>99,9%</b>

Fonte: SISCEL, 2015.

Houve melhora no preenchimento da variável “raça” a partir de 2014. Em 2013, a perda deste dado foi de 41,4%. Já no ano de 2015, as características relacionadas à raça deixaram de

ser preenchidas em 38,7% dos casos, embora sua incompletude ainda se encontre em níveis muito elevados.

Quando a informação no banco de detecção dizia respeito à raça declarada pelo usuário, observaram-se diferenças quanto à consistência do preenchimento dessa variável. Na ficha de solicitação de exames para acompanhamento clínico e laboratorial, este dado foi omitido em 40% das solicitações (Tabela 2). Após o *linkage* das populações dos dois bancos, usados para quantificação das pessoas diagnosticadas com HIV, foi observado que estas perdas comprometeriam a análise da categoria raça.

Para uma melhor descrição do perfil dos indivíduos virgens de tratamento, foram incluídas no estudo as seguintes características sociodemográficas: sexo, idade, porte populacional do município de residência e região de residência. Para obtenção destas informações, aplicou-se o *linkage* nos três sistemas de informação utilizados neste estudo. A partir da população detectada no SISCEL e no SINAN, identificaram-se as PVHA que já haviam ingressado na TARV, com o registro de dispensação de medicamentos no SICLOM. O referido processo foi realizado por meio da variável “código do paciente” e buscou uma melhor completude dos dados, que serão apresentados separadamente, nas tabelas seguintes.

A tabela 03 descreve a variável sexo, que apresentou ausência de preenchimento para em média 10% das PVHA captadas pelos serviços de saúde. Os registros sobre sexo apresentaram uma completude satisfatória quando comparados à outras variáveis de interesse selecionadas para este estudo.

**Tabela 03 – Número de casos novos de HIV/Aids por ano, segundo o sexo. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.**

N = 364.708	Sexo				Sexo				
	Masculino	Feminino	Ignorado	Total	Masculino	Feminino	Ignorado	Total	
Ano de	2010	27.686	17.634	5.268	50.588	54,7%	34,9%	10,4%	100.0%
Diagnóstico	2011	30.870	18.253	5.167	54.290	56,9%	33,6%	9,5%	100.0%
Final	2012	33.012	18.437	5.145	56.594	58,3%	32,6%	9,1%	100.0%
	2013	37.217	19.333	5.688	62.238	59,8%	31,1%	9,1%	100.0%
	2014	42.261	19.825	6.832	68.918	61,3%	28,8%	9,9%	100.0%
	2015	44.992	19.358	7.730	72.080	62,4%	26,9%	10,7%	100.0%
	<b>Total</b>	<b>216.038</b>	<b>112.840</b>	<b>35.830</b>	<b>364.708</b>	<b>59,2%</b>	<b>30,9%</b>	<b>9,8%</b>	<b>100.0%</b>

Fonte: SINAN, SISCEL e SICLOM, 2015.

As informações sobre data de nascimento também apresentaram falhas no preenchimento. A idade foi calculada a partir das datas providenciadas pelos sistemas de

informação (SINAN e SISCEL). Aproximadamente 21%<sup>6</sup> das PVHA não tinham informações sobre idade, conforme calculado a partir dos dados apresentados na tabela 04. A variável “data de nascimento” é um importante instrumento que pode ser utilizado para correção de duplicidades nos sistemas, acrescido do nome do indivíduo e do nome da mãe.

**Tabela 04 – Distribuição das PVHA por agregados etários. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.**

		Faixa Etária					
		Até 25	26-35	36-54	55+	Ignorado	Total
Ano de Diagnóstico Final	2010	8.188	13.678	16.524	3.333	8.865	50.588
	2011	9.238	14.912	17.744	3.544	8.852	54.290
	2012	10.056	15.283	17.871	3.566	9.818	56.594
	2013	11.192	16.550	18.546	3.991	11.949	62.238
	2014	12.583	17.693	18.988	4.221	15.433	68.918
	2015	13.345	16.374	17.022	3.728	21.611	72.080
	<b>Total</b>	<b>64.602</b>	<b>94.500</b>	<b>106.695</b>	<b>22.383</b>	<b>76.528</b>	<b>364.708</b>
Ano de Diagnóstico Final	2010	16,2%	27,0%	32,7%	6,6%	17,5%	100,0%
	2011	17,0%	27,5%	32,7%	6,5%	16,3%	100,0%
	2012	17,8%	27,0%	31,6%	6,3%	17,3%	100,0%
	2013	18,0%	26,6%	29,8%	6,4%	19,2%	100,0%
	2014	18,3%	25,7%	27,6%	6,1%	22,4%	100,0%
	2015	18,5%	22,7%	23,6%	5,2%	30,0%	100,0%
	<b>Total</b>	<b>17,7%</b>	<b>25,9%</b>	<b>29,3%</b>	<b>6,1%</b>	<b>21,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SINAN, SISCEL e SICLOM, 2015.

Na população mais jovem (até 25 anos), a detecção de novos casos aumentou em dois pontos percentuais durante a série analisada. Nos outros grupos, a proporção de participação no total de casos no Brasil vem caindo. Em relação às outras faixas etárias, observa-se uma tendência à redução de casos de HIV/Aids, com exceção do grupo cuja informação sobre idade foi ignorada, em que a proporção de casos detectados saltou de 17% em 2010, para 30% em 2015 (Tabela 05).

A distribuição de novos casos de HIV/Aids é diretamente proporcional ao porte populacional dos municípios. Pode-se verificar que os municípios com mais de 100 mil habitantes, concentram quase a metade das PVHA diagnosticadas anualmente. Aproximadamente 20% dos casos detectados, encontram-se distribuídos nos municípios brasileiros cuja população é igual ou menor que 50 mil habitantes (Tabela 05). As informações sobre o município de residência foram ignoradas em 10% da população analisada.

<sup>6</sup> O cálculo foi realizado com base na população total diagnosticada no período (364.708 PVHA). O número total de indivíduos sem informação sobre idade foi de 76.528 (Tabela 04).

**Tabela 05 – Número de casos novos de HIV/Aids diagnosticados por municípios do Brasil, segundo porte populacional. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.**

N = 364.708	Porte Populacional – 2015					Porte Populacional – 2015 (%)					
	Até 50mil	50-100mil	+100mil	Ignorado	Total	Até 50mil	50-100mil	+100mil	Ignorado	Total	
Ano de Diagnóstico Final	2010	10.352	13.388	21.162	5.686	50.588	20,5%	26,5%	41,8%	11,2%	100,0%
	2011	11.379	14.879	22.620	5.412	54.290	21,0%	27,4%	41,7%	10,0%	100,0%
	2012	11.542	15.353	24.188	5.511	56.594	20,4%	27,1%	42,7%	9,7%	100,0%
	2013	12.674	16.829	26.433	6.302	62.238	20,4%	27,0%	42,5%	10,1%	100,0%
	2014	14.194	18.688	28.980	7.056	68.918	20,6%	27,1%	42,0%	10,2%	100,0%
	2015	14.471	19.018	30.734	7.857	72.080	20,1%	26,4%	42,6%	10,9%	100,0%
	<b>Total</b>	<b>74.612</b>	<b>98.155</b>	<b>154.117</b>	<b>37.824</b>	<b>364.708</b>	<b>20,5%</b>	<b>26,9%</b>	<b>42,3%</b>	<b>10,4%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SINAN e SISCEL, 2015.

A tabela 06 descreve a distribuição regional dos casos diagnosticados, durante os anos incluídos nesta análise e os casos omissos em que não foi possível a identificação da região de residência. A participação da região sudeste na detecção de novas infecções pelo HIV caiu ao longo dos anos, passando de 40% para 37%, frente aos casos totais registrados no Brasil.

**Tabela 06 – Distribuição do total e percentual de PVHA diagnosticadas por região. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.**

N = 364.708	Região de Residência							Total
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Ignorado		
Ano de Diagnóstico Final (n)	2010	3.721	8.524	20.358	9.568	2.731	5.686	50.588
	2011	4.015	9.461	21.470	10.756	3.176	5.412	54.290
	2012	4.384	9.876	22.230	11.053	3.540	5.511	56.594
	2013	4.909	11.082	23.607	12.430	3.908	6.302	62.238
	2014	6.047	12.357	26.063	12.967	4.429	7.055	68.918
	2015	6.774	13.068	26.703	13.171	4.509	7.855	72.080
	<b>Total</b>	<b>29.850</b>	<b>64.368</b>	<b>140.431</b>	<b>69.945</b>	<b>22.293</b>	<b>37.821</b>	<b>364.708</b>
Ano de Diagnóstico Final (%)	2010	7,4%	16,8%	40,2%	18,9%	5,4%	11,2%	100,0%
	2011	7,4%	17,4%	39,5%	19,8%	5,9%	10,0%	100,0%
	2012	7,7%	17,5%	39,3%	19,5%	6,3%	9,7%	100,0%
	2013	7,9%	17,8%	37,9%	20,0%	6,3%	10,1%	100,0%
	2014	8,8%	17,9%	37,8%	18,8%	6,4%	10,2%	100,0%
	2015	9,4%	18,1%	37,0%	18,3%	6,3%	10,9%	100,0%
	<b>Total</b>	<b>8,2%</b>	<b>17,6%</b>	<b>38,5%</b>	<b>19,2%</b>	<b>6,1%</b>	<b>10,4%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SINAN e SISCEL, 2015.

Entretanto, esta região ainda é a que apresenta a maior concentração de novos diagnósticos, quando considerado apenas o valor absoluto. Já no sul do país, observou-se nos primeiros anos da série analisada, uma tendência de aumento do número de casos e redução dos

mesmos a partir de 2014. Nas demais regiões brasileiras, a tendência foi de crescimento no número de pessoas diagnosticadas com HIV, sendo este mais evidente na região norte.

#### 4.2 PERFIL DO TRATAMENTO – SICLOM

O grupo de PVHA que tiveram registro da primeira dispensação de medicamentos no SICLOM, entre os anos de 2010 e 2015, é equivalente ao número de pessoas que iniciaram a TARV nos referidos anos (Tabela 07). Também é possível afirmar que o usuário em questão não pertence ao grupo de pessoas que nunca usaram medicações para controlar o vírus HIV. Além disso, não se pode garantir que todas as PVHA que ingressam na TARV tenham dado continuidade à terapia. Nos seis anos analisados, 347.425 PVHA iniciaram o tratamento para o HIV, fazendo uso exclusivamente das medicações ofertadas pelo SUS.

**Tabela 07 – Distribuição das PVHA registradas no SICLOM, segundo ano da primeira dispensa de medicamentos. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.**

Ano da 1ª dispensação de ARV	Frequência	Percentual (%)	Percentual acumulado (%)
2010	45.240	13.0	13.0
2011	43.812	12.6	25.6
2012	48.696	14.0	39.6
2013	56.562	16.3	55.9
2014	71.938	20.7	76.6
2015	81.177	23.4	100.0
<b>Total</b>	<b>347.425</b>	<b>100.0</b>	

Fonte: SICLOM, 2015.

A coluna de frequência apresentada na tabela 07 indica o número total de pessoas que iniciou a TARV anualmente. É possível observar um incremento anual no número de dispensações em relação aos anos anteriores. Em 2010, aproximadamente 45 mil (13,0%) pessoas receberam medicação, já em 2015 foram verificados mais de 80 mil (23,4%) registros de primeira dispensação no SICLOM, sugerindo uma possível tendência de aumento na cobertura do tratamento, mais acentuada a partir de 2013.

Foram consideradas como perdas no cuidado contínuo as pessoas que entraram em TARV no período, mas saíram do seguimento do tratamento (Tabela 08). Este número foi calculado com base no SICLOM, mediante a análise das pessoas que entraram em TARV entre os anos de 2010 e 2015. A partir deste grupo, foi possível identificar as saídas anuais das PVHA que já haviam iniciado a terapia.

Das 347.425 pessoas que começaram o tratamento do HIV a partir de 2010, cerca de 85% ainda se encontravam em tratamento no ano de 2015. Esta tabela mostra uma perda acumulada de aproximadamente 15% no período de cinco anos (2010 a 2014). Muitas podem

ser as razões que levaram à interrupção da retirada do medicamento, podendo caracterizar situação de abandono por parte do paciente ou até mesmo casos de óbito.

**Tabela 08 – Distribuição das PVHA registradas no SICLOM, segundo ano da última dispensação de medicamentos. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.**

Ano da Dispensação final de ARV	Frequência	Percentual (%)	Percentual acumulado (%)
2010	5.062	1.5	1.5
2011	7.340	2.1	3.6
2012	9.237	2.7	6.2
2013	11.907	3.4	9.7
2014	18.658	5.4	15.0
2015	295.221	85.0	100.0
<b>Total</b>	<b>347.425</b>	<b>100.0</b>	

Fonte: SICLOM, 2015.

Vale destacar que estas perdas são referentes à totalidade das PVHA tratadas desde o início da epidemia de HIV/Aids, incluindo indivíduos com diagnósticos anteriores a 2010. Estes indivíduos não foram incluídos na análise deste estudo, que trata do perfil de tratamento das PVHA diagnosticadas entre os anos de 2010 a 2015, onde o número total de pessoas detectadas foi de 364.708, conforme descrito na primeira parte do capítulo, que trata dos indivíduos diagnosticados com HIV/Aids.

#### 4.3 CONDIÇÃO DE ACESSO À TARV E DISTRIBUIÇÃO DA LACUNA DE TRATAMENTO

Como mencionado na primeira seção da análise, após o *linkage* dos casos de HIV e Aids do SISCEL, com aqueles notificados no SINAN, foi identificada a população diagnosticada com HIV e Aids nos anos de 2010 a 2015 (Tabela 09).

**Tabela 09 – Total de PVHA segundo condição de tratamento e ano de diagnóstico. Brasil, jan/2010 a dez/2015.**

N = 364.708	Tratadas (SICLOM)			Tratadas (SICLOM)			
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total	
2010	37.733	12.855	50.588	74,6%	25,4%	100,0%	
2011	41.031	13.259	54.290	75,6%	24,4%	100,0%	
Ano de Diagnóstico	2012	43.238	13.356	56.594	76,4%	23,6%	100,0%
	2013	48.069	14.169	62.238	77,2%	22,8%	100,0%
	2014	53.407	15.511	68.918	77,5%	22,5%	100,0%
	2015	48.956	23.124	72.080	67,9%	32,1%	100,0%
<b>Total</b>	<b>272.434</b>	<b>92.274</b>	<b>364.708</b>	<b>74,7%</b>	<b>25,3%</b>	<b>100,0%</b>	

Fonte: SINAN, SISCEL e SICLOM, 2015. \* Valor de  $p < 5\%$  no teste qui-quadrado de associação entre tratadas/não tratadas, via SICLOM e variável de investigação.



Cerca de 364.708 (100%) pessoas foram identificadas com HIV ou Aids no período. Destes, 272.434 (74,7%) já haviam recebido ao menos uma dispensa de medicamentos antirretrovirais no final do ano de 2015. Em relação aos indivíduos virgens de tratamento, 97.274 (25,3%) nunca pegaram medicamentos na rede pública de saúde (Tabela 09).

Na tabela 09 também é possível observar a influência do tempo decorrido entre o diagnóstico da infecção e a cobertura de tratamento em 2015. Dentre os indivíduos que tomaram conhecimento de sua sorologia positiva para o HIV em 2010, 25% não haviam recebido, até o final de 2015, nenhum tratamento medicamentoso para o controle da replicação viral. No que se refere às PVHA diagnosticadas em 2015, aproximadamente 32% não conseguiu acessar a TARV no mesmo ano.

A tabela 10 mostra informações sobre a frequência de entrada das PVHA no seguimento do tratamento. Ao se examinar apenas as pessoas que conseguiram entrar em tratamento no mesmo ano em que foram diagnosticadas com HIV, pode-se verificar o aumento anual do acesso precoce aos medicamentos antirretrovirais. Embora tenha ocorrido acréscimo no número de novos casos de HIV durante esses anos, dentre as PVHA diagnosticados em 2010, 24.301 pessoas entraram em TARV. Já no ano de 2015, foram identificadas 48.956 PVHA que puderam iniciar a TARV no mesmo em que fizeram o exame confirmatório da soropositividade para o HIV. Isto representa um aumento aproximado de 20% no acesso precoce ao tratamento antirretroviral no Brasil.

**Tabela 10 – Número de PVHA que iniciou a TARV segundo o ano de diagnóstico. Brasil, jan/2010 a dez/2015.**

Ano de Diagnóstico	Ano da primeira dispensação no SICLOM						Total
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
2010	24.301	5.813	2.177	1.950	1.848	1.644	37.733
2011	0	26.542	6.557	3.117	2.689	2.126	41.031
2012	0	0	28.802	7.963	3.904	2.569	43.238
2013	0	0	0	34.208	10.295	3.566	48.069
2014	0	0	0	0	42.477	10.930	53.407
2015	0	0	0	0	0	48.956	48.956
<b>Total</b>	<b>24.301</b>	<b>32.355</b>	<b>37.536</b>	<b>47.238</b>	<b>61.213</b>	<b>69.791</b>	<b>272.434</b>

Fonte: SICLOM, 2015.

As informações contidas nas tabelas 09 e 10 anteriores permitiu identificar o padrão de entrada em TARV durante os anos estudados. A partir das PVHA que foram detectadas com HIV/ Aids anualmente, foi possível identificar, além daquelas que entraram em tratamento no

mesmo ano em que descobriram a doença, aquelas que não acessaram o tratamento no ano de diagnóstico, mas o fizeram nos anos subsequentes dentro da série analisada.

Como descrito na tabela 07, 347.425 PVHA iniciaram a TARV entre os anos de 2010 e 2015. Deste total, 78,5% (272.434) correspondem aos esquemas terapêuticos dispensados à PVHA que tiveram sua sorologia positiva para o HIV durante o período estudado. As demais, representam 21,5% (74.991) dos novos registros no SICLOM e correspondem à recuperação do tratamento para PVHA diagnosticadas antes de 2010.

No que se refere às PVHA detectadas (364.708) no período de 2010 a 2015, 272.434 conseguiram ingressar no tratamento antirretroviral. Destas, 205.286 (56,3%) entraram em TARV no mesmo ano de diagnóstico. A diferença entre estes valores representa a população que não obteve tratamento no mesmo ano do diagnóstico, mas conseguiu acessar a TARV durante o período do estudo (Tabela 11).

**Tabela 11 – Número de PVHA com início precoce e tardio à TARV, segundo ano de referência para análise. Brasil, jan/2010 a dez/2015**

Ano de Referência	Total de diagnosticadas entre 2010 e 2015 (N = 364.708)	Entrada em TARV + recuperação nos anos de 2010 a 2015 (N = 272.434)	Entrada em TARV no mesmo ano do diagnóstico N = 205.286
2010	50.588	24.301 (48,0%)	24.301 (48,0%)
2011	54.290	32.355 (59,6%)	26.542 (48,9%)
2012	56.594	37.536 (66,3%)	28.802 (50,9%)
2013	62.238	47.238 (75,9%)	34.208 (55,0%)
2014	68.918	61.213 (88,8%)	42.477 (61,6%)
2015	72.080	69.791 (96,8%)	48.956 (67,9%)
<b>Total</b>	<b>364.708 (100%)</b>	<b>272.434 (74,7%)</b>	<b>205.286 (56,3%)</b>

Fonte: SINAN, SISCEL e SICLOM, 2015.

A Tabela 11 mostra que foi possível identificar o aumento na detecção de casos de HIV/Aids. É igualmente acentuado o crescimento do número de PVHA que conseguiram iniciar a TARV. Além disto, destaca-se a ampliação do acesso precoce à TARV, que passou de 48% em 2010, para 68% no ano de 2015.

#### 4.3.1 Características clínicas e condição de tratamento

Para o estudo das características clínicas das PVHA e sua relação com o início ou não da TARV, foram considerados os seguintes aspectos: contagem de linfócitos CD4+, por ano de diagnóstico; presença ou não de gravidez e sintomatologia, ambas relacionadas ao momento do diagnóstico; além destas, foram incluídas informações sobre o motivo que levou o médico a solicitar o exame de contagem dos linfócitos CD4+. Todas as informações foram quantificadas

a partir dos casos válidos da variável, excluindo os indivíduos que tiveram o dado ignorado no momento do registro no SISCEL.

No que se refere aos exames de CD4+ inseridos no SISCEL, foi calculada a média dos resultados encontrados no momento do diagnóstico do HIV e, posteriormente, foram agrupados segundo a condição de TARV, conforme descrito na Tabela 12. Assim, foi possível identificar que as PVHA virgens de tratamento possuíam melhor condição imunológica (655 cél/mm<sup>3</sup>), quando comparadas àquelas que já conseguiram iniciar o tratamento (430 cél/mm<sup>3</sup>).

**Tabela 12 – Tendência central e dispersão da contagem de CD4+ no momento do diagnóstico, segundo a condição de TARV. Brasil, jan/2010 a dez/2015.**

Contagem de CD4 por ano de diagnóstico N = 218.097	SICLOM	N	Média*	Desvio Padrão	Erro padrão da média
2010	Sim	28.931	407,66	354,043	2,081
	Não	5.768	683,42	787,086	10,364
2011	Sim	32.045	411,44	342,115	1,911
	Não	6.135	720,89	858,682	10,963
2012	Sim	31.167	427,54	339,600	1,924
	Não	6.188	696,04	795,088	10,107
2013	Sim	31.163	445,10	352,127	1,995
	Não	6.391	632,83	657,746	8,228
2014	Sim	33.184	446,75	346,323	1,901
	Não	6.029	612,34	611,438	7,875
2015	Sim	25.038	445,54	346,720	2,191
	Não	6058	586,60	549,546	7,061
<b>Total</b>	<b>Sim</b>	<b>181.528</b>	<b>430,54</b>	<b>347,122</b>	<b>0,815</b>
	<b>Não</b>	<b>36.569</b>	<b>655,24</b>	<b>719,646</b>	<b>3,763</b>

Fonte: SISCEL e SICLOM, 2015.

\* Teste-t de Student de diferença de média entre tratados e não tratados via SICLOM, com valor de p<5% para todos os anos.

Vale ressaltar a tendência decrescente do fosso entre as médias de CD4+ de cada grupo (tratados e não tratados) ao longo dos anos, sendo no início do período cerca de 275 pontos (683 menos 407) e em 2015, de 141 pontos (586 menos 445), sugerindo mudanças no padrão de acesso ao tratamento a partir dos valores de CD4+, como orientado pela política “testar e tratar”.

Em relação às mulheres que estavam grávidas e foram diagnosticadas durante o período, o alcance da cobertura de tratamento foi de 91,6%. Durante os anos estudados, apenas 680 (8,4%) mulheres estavam grávidas e permaneceram virgens de tratamento até o final de 2015. Considerando as mulheres que não estavam grávidas, o *gap* de acesso a primeira dispensação

da TARV foi 10% maior que aquele apresentado pelo grupo de mulheres que estavam grávidas (Tabela 13).

**Tabela 13 – Distribuição das gestantes vivendo com HIV/Aids segundo condição de tratamento. Brasil, jan/2010 a dez/2015.**

N = 112.840 (sexo feminino e gestante)	Tratadas no SICLOM			Tratadas no SICLOM		
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
Sim	7.425	680	8.105	91,6%	8,4%	100,0%
Não	85.558	19.177	104.735	81,7%	18,3%	100,0%
<b>Total</b>	<b>92.983</b>	<b>19.857</b>	<b>112.840</b>	<b>82,4%</b>	<b>17,6%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SISCEL e SICLOM, 2015.

\*Valor de  $p < 5\%$  no teste qui-quadrado de associação entre tratadas/não tratadas via SICLOM e variável de investigação.

No que diz respeito à presença de sintomas no momento do diagnóstico, objetivou-se evidenciar a existência de mais PVHA tratadas e sem sintomas ou critérios definidores de Aids. A maior parte dos indivíduos selecionados encontrava-se assintomática na ocasião da coleta do exame confirmatório de HIV (Tabela 14).

**Tabela 14 – Condição de tratamento das PVHA relacionada à presença de sintomas no momento do exame de contagem de CD4+ (Brasil, 2010 a 2015).**

Presença de Sintomas no Momento do Diagnóstico *	Tratadas no SICLOM			Tratadas no SICLOM		
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
Assintomática	121.868	30.061	151.929	80,2%	19,8%	100,0%
Sintomática	26.419	6.688	33.107	81,8%	18,2%	100,0%
<b>Total</b>	<b>148.287</b>	<b>36.749</b>	<b>185.036</b>	<b>80,1%</b>	<b>19,9%</b>	<b>100,0%</b>
Ignoradas	124.147	55.525	179.672	69,1%	30,9%	100,0%
<b>Total</b>	<b>272.434</b>	<b>92.274</b>	<b>364.708</b>	<b>74,7%</b>	<b>25,3%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SISCEL e SICLOM, 2015.

\*Valor de  $p < 5\%$  no teste qui-quadrado de associação entre tratadas/não tratadas via SICLOM e variável de investigação.

É possível observar na Tabela 14 que não houve diferença significativa no acesso ao tratamento relacionada à presença ou não de sintomas. Dentre os indivíduos assintomáticos no momento do diagnóstico, 80% já haviam entrado em TARV até o ano de 2015 (Tabela 14). Por outro lado, o *gap* da TARV sobe para 31% para as PVHA que não possuíam registro de existência de sintomas no momento do diagnóstico.

As variáveis discriminadas na Tabela 15 correspondem aos motivos que levaram o médico a solicitar exame de contagem de CD4. Das pessoas que realizaram o exame para

avaliação inicial do tratamento, 80% conseguiram iniciar a TARV. Entre aqueles que fizeram o exame para avaliação de falha terapêutica, o *gap* de tratamento foi de 25%. Os exames feitos para rastreamento eventual do HIV tiveram o menor percentual de PVHA com ingresso na TARV, com uma lacuna na cobertura do tratamento de que 52,7%.

**Tabela 15 – Presença de dispensação de medicamentos segundo critérios que motivaram a solicitação do exame de contagem de CD4+ (Brasil, jan2010 a dez2015).**

Motivo do Exame de CD4+ *	Tratadas no SICLOM			Tratadas no SICLOM		
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
Avaliação tratamento	107.769	27.082	134.851	79,9%	20,1%	100,0%
Diagnóstico	20.165	6.486	26.651	75,7%	24,3%	100,0%
Falha terapêutica	268	91	359	74,7%	25,3%	100,0%
Monitoramento	44.959	10.319	55.278	81,3%	18,7%	100,0%
Rastreamento	453	505	958	47,3%	52,7%	100,0%
<b>Total</b>	<b>173.614</b>	<b>44.483</b>	<b>218.097</b>	<b>79,6%</b>	<b>20,4%</b>	<b>100,0%</b>
Ignorados	98.820	47.791	146.611	67,4%	32,6%	100,0%
<b>Total</b>	<b>272.434</b>	<b>92.274</b>	<b>364.708</b>	<b>74,7%</b>	<b>25,3%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SISCEL e SICLOM, 2015.

\*Valor de  $p < 5\%$  no teste qui-quadrado de associação entre tratadas/não tratadas via SICLOM e variável de investigação.

#### 4.3.2 Características sociodemográficas e suas relações com o tratamento.

As informações foram apresentadas para cada variável relacionando as mesmas à situação de tratamento (sim/não) entre os indivíduos diagnosticados entre os anos de 2010 e 2015. Conforme demonstrado na Tabela 16, a maioria das pessoas que não possuía informação sobre sexo não conseguiu entrar em tratamento, o que evidencia que, para as PVHA cuja informação sobre sexo foi ignorada, praticamente não existe registro de dispensação de esquemas terapêuticos no SICLOM.

**Tabela 16 – Distribuição da condição de tratamento segundo o sexo. Brasil, jan/2010 a dez/2015.**

N = 364.708 Sexo *	Tratadas			Tratadas		
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
Masculino	188090	27948	216038	87,1%	12,9%	100,0%
Feminino	96797	16043	112840	85,8%	14,2%	100,0%
<b>Total</b>	<b>284.887</b>	<b>43.991</b>	<b>328.878</b>	<b>86,7%</b>	<b>13,3%</b>	<b>100,0%</b>
Ignorado	279	35551	35830	0,8%	99,2%	100,0%
<b>Total</b>	<b>285166</b>	<b>79542</b>	<b>364708</b>	<b>78,2%</b>	<b>21,8%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SICLOM, 2015. \*Valor de  $p < 5\%$  no teste qui-quadrado de associação entre tratadas/não tratadas via SICLOM e variável de investigação.

A detecção do vírus HIV nos homens é significativamente maior quando comparada às mulheres. Contudo, os homens apresentam maior cobertura de tratamento, sendo virgens de tratamento apenas 12,9% da população masculina. Já em relação ao sexo feminino, apesar da menor detecção, o *gap* de tratamento foi maior que o do sexo masculino, incluindo 14,2% das mulheres identificados com HIV/Aids no período (Tabela 16).

A Tabela 17 traz informações acerca da idade do indivíduo no momento do diagnóstico. As idades foram previamente agregadas em faixas etárias a fim de facilitar a análise da condição de tratamento. Em 2015, a população concentrada no grupo etário mais jovem (até 25 anos) foi a que apresentou o maior *gap* de tratamento (21,2%), seguida pelo grupo mais idoso.

**Tabela 17 – Situação de tratamento dentro das categorias de faixa etária. Brasil, Jan/2010 a dez/2015.**

N = 268.975		Tratados no SICLOM			Tratados no SICLOM		
		Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
Faixa Etária*	Até 25	50.161	13.510	63.671	78,8%	21,2%	100,0%
	26-35	76.527	12.547	89.074	85,9%	14,1%	100,0%
	36-54	83.780	13.307	97.087	86,3%	13,7%	100,0%
	55+	16.373	2.770	19.143	85,5%	14,5%	100,0%
	<b>Total</b>	<b>226.841</b>	<b>42.134</b>	<b>268.975</b>	<b>84,3%</b>	<b>15,7%</b>	<b>100,0%</b>
	Ignorado	39.180	37.348	76.528	51,2%	48,8%	100,0%
	<b>Total</b>	<b>272.434</b>	<b>92.274</b>	<b>364.708</b>	<b>74,7%</b>	<b>25,3%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SICLOM, 2015.

\* Valor de  $p < 5\%$  no teste qui-quadrado de associação entre tratados/não tratados via SICLOM e variável de investigação.

Contudo, vale ressaltar que a diferença do *gap* identificado entre os jovens e os idosos é maior que seis pontos percentuais. O grupo composto pelas PVHA com mais de 55 anos possui, em média, uma lacuna de acesso ao tratamento próxima aquela encontrada nos grupos representados por adultos jovens (26-35 anos; 36-54 anos).

Adultos jovens obtiveram melhores indicadores de entrada no seguimento do tratamento. Nas faixas que compreendem a população entre 26 e 54 anos, em média, 86% das PVHA já tiveram acesso ao ARV ao menos uma vez.

Duas variáveis foram consideradas para a análise da distribuição espacial do perfil de tratamento, a saber, porte populacional do município e região, ambos relacionados ao local de residência. O município foi categorizado de acordo com o porte populacional que apresentava em 2015. A Tabela 18 mostra que os indivíduos com HIV e/ou Aids, que vivem em municípios

com menor porte populacional (até 50 mil habitantes), apresentam lacuna de acesso à TARV maior que os demais agregados populacionais.

**Tabela 18 – Percentual de indivíduos que acessaram o TARV nos municípios do Brasil, segundo critério de porte populacional (jan 2010 a dez2015).**

		Tratados			Tratados		
		Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
Porte Populacional (2015) *	Até 50 mil hab.	63.914	10.698	74.612	85,7%	14,3%	100,0%
	50-100 mil hab.	85.280	12.875	98.155	86,9%	13,1%	100,0%
	Mais 100 mil hab.	134.473	19.644	154.117	87,3%	12,7%	100,0%
<b>Total</b>		<b>283.667</b>	<b>43.217</b>	<b>326.884</b>	<b>86,8%</b>	<b>13,2%</b>	<b>100,0%</b>
	Ignorado	1.411	36.413	37.824	3,7%	96,3%	100,0%
<b>Total</b>		<b>272.434</b>	<b>92.274</b>	<b>364.708</b>	<b>74,7%</b>	<b>25,3%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SINAN e SISCEL, 2015.

\*Valor de  $p < 5\%$  no teste qui-quadrado de associação entre tratados/não tratados via SICLOM e variável de investigação.

Contudo, cabe ressaltar que a cobertura de tratamento foi similar entre os agregados municipais, independentemente do porte populacional. Apesar dos resultados equiparados, é possível identificar uma tendência inversamente proporcional, indicando que quanto menor for o porte populacional do município, maior será o seu *gap* de tratamento.

Ainda no viés da distribuição territorial, a Tabela 19 mostra a distribuição de casos de HIV/Aids segundo a região de residência do indivíduo. Esta informação foi complementada por meio dos registros encontrados nas variáveis município e estado de residência.

**Tabela 19 – PVHA tratadas e não tratadas por região de residência. Brasil, jan 2010 a dez 2015.**

Região de Residência *	Valor Absoluto das PVHA que Receberam Medicação			Percentual (%) das PVHA que Receberam Medicação		
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
Norte – NO	24.747	5.103	29.850	82,9%	17,1%	100,0%
Nordeste – NE	54.070	10.298	64.368	84,0%	16,0%	100,0%
Sudeste – SE	123.016	17.415	140.431	87,6%	12,4%	100,0%
Sul – SU	61.898	8.047	69.945	88,5%	11,5%	100,0%
Centro-oeste – CO	19.938	2.355	22.293	89,4%	10,6%	100,0%
<b>Total</b>	<b>283.669</b>	<b>43.218</b>	<b>329.887</b>	<b>86,9%</b>	<b>13,1%</b>	<b>100,0%</b>
Ignorado	1.497	36.324	37.821	4,0%	96,0%	100,0%
<b>Total</b>	<b>285.166</b>	<b>79.542</b>	<b>364.708</b>	<b>78,2%</b>	<b>21,8%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SINAN, SISCEL e SICLOM, 2015.

\*Valor de  $p < 5\%$  no teste qui-quadrado de associação entre tratadas/não tratadas via SICLOM e variável de investigação.

Os dados contidos na Tabela 19 evidenciaram que, nas regiões norte e nordeste, a proporção de pessoas sem tratamento é aproximadamente 6% maior que nas regiões sul e centro-oeste. Assim, a região centro-oeste é a que apresenta menor *gap* de TARV (10,6%) no Brasil, seguida da região sul (11,5%) e sudeste (12,4%). A região norte apresenta a pior cobertura de entrada em TARV no país, com 17% das PVHA virgens de tratamento.

Para as pessoas cuja informação sobre a região de residência foi ignorada, a lacuna de tratamento é de 21%. O fato de o *gap* da TARV apresentar-se maior na população que teve diversas características omitidas demonstra uma relação intrínseca com a qualidade do atendimento, uma vez que a completude no preenchimento dos dados depende de profissionais e serviços qualificados e sensíveis à importância do monitoramento da saúde de todas as PVHA.



## 5 DISCUSSÃO

No Brasil, foram identificados 364.708 novos casos de PVHA entre os anos de 2010 a 2015. Destes, 92.274 (25,3%) indivíduos nunca haviam recebido nenhum tipo de tratamento para o HIV até o final de 2015 (Tabela 09). Segundo o Departamento Nacional de IST, Aids e hepatites virais, o percentual de PVHA sem tratamento no Brasil, no mesmo período, foi de 36% dentre todas as PVHA no Brasil (BRASIL, 2015).

Outro dado relevante reside no fato de as PVHA “virgens de tratamento” apresentarem melhores resultados nos exames de contagem de linfócitos CD4+ quando comparadas aos pacientes que já iniciaram a TARV. Os virgens de tratamento apresentaram, em média, 655 cél/mm<sup>3</sup> na primeira contagem do CD4+, enquanto as PVHA que já acessaram a TARV apresentaram uma média de CD4+ de 430 cél/mm<sup>3</sup>, indicando melhor condição imunológica naqueles que nunca receberam tratamento (Tabela 12).

Cabe ressaltar que, para mensuração da variável “virgem de tratamento”, foram consideradas PVHA que nunca usaram nenhum tipo de medicamento antirretroviral (virgens de tratamento). Para a contabilização dos virgens de tratamento, o MS considera o número de pessoas detectadas com HIV ou Aids que ainda não iniciaram tratamento, sem separá-las daquelas que abandonaram a terapia (BRASIL, 2016).

Em relação aos 347.425 registros de pessoas que ingressaram no tratamento antirretroviral durante o período analisado (identificados no SICLOM) é possível afirmar que 272.434 (78,5%) das dispensações correspondem a esquemas terapêuticos prescritos para pessoas diagnosticadas entre os anos de 2010 e 2015 (Tabela 09). Durante este período, dentre as pessoas que iniciaram o tratamento, 205.286 (78,5%) pessoas iniciaram a TARV no mesmo ano de diagnóstico, enquanto as outras 74.991 (21,5%) correspondem à recuperação terapêutica de PVHA, virgens de tratamento e diagnosticados em anos anteriores a 2010 (Tabela 11). Quanto às PVHA tratadas após 2010, aproximadamente 52.204 (15%) pessoas deste total abandonaram a TARV até dezembro 2015 (Tabela 08).

Os resultados apontam ainda para o menor acesso à TARV entre as mulheres. Esta lacuna também é maior para as seguintes características: indivíduos com idade até 25 anos; residentes de cidades com menor porte populacional (até 50 mil habitantes); e população detectada na região norte, em que a cobertura da TARV é aproximadamente 7% menor que a identificada na região centro-oeste, sendo que esta última apresenta a menor lacuna de tratamento identificada dentre as regiões do Brasil.

No que diz respeito à completude das variáveis existentes no SISCEL, a informação sobre “estado civil” foi a que apresentou o pior resultado no preenchimento, evidenciando a decrescente importância desta para os profissionais ao longo dos anos. Para as demais informações selecionadas nesta análise, foram encontrados diferentes graus de preenchimento; por exemplo, as informações sobre raça inseridas no SISCEL foram ignoradas em 38% dos casos.

Ainda, durante a análise das variáveis sociodemográficas presentes nas bases de dados, foi observada uma possível relação entre a qualidade do registro e o acesso à TARV. Ao se considerar o grupo cujas informações foram ignoradas, quase a totalidade nunca entrou em tratamento. A população mais jovem (até 25 anos) foi a que apresentou maior *gap* de tratamento, seguido pelo grupo mais idoso. Em relação ao porte populacional do município, a lacuna de tratamento acompanhou a cobertura de tratamento demonstrou-se inversamente proporcional.

#### *Diagnosticados entre 2010 e 2015*

A utilização de sistemas de informação para análise da situação de saúde das populações tem sido amplamente utilizada pela vigilância epidemiológica para subsidiar ações de prevenção e controle de doenças e agravos à saúde. Entre os anos de 2010 e 2014, observou-se um aumento anual nos registros dos sistemas de vigilância utilizados para detecção de novos casos de HIV no Brasil (Tabela 1).

Muitos são os fatores que podem ter levado a este aumento, não se traduzindo especificamente em um mero avanço da incidência. No ano de 2015, a tendência crescente na detecção de novos casos foi observada no SISCEL, mas não foi identificada no SINAN, provavelmente por causa de atrasos dos serviços de saúde no registro anual.

Este incremento no número de diagnósticos pode ser resultado das diversas pesquisas e ações na busca de estratégias para um melhor relacionamento entre as bases de dados, usadas para o acompanhamento das PVHA a fim de produzir informações mais completas e qualificadas (GONÇALVES *et al*, 2008). Além disto, a conhecida importância epidemiológica do HIV e, não somente da Aids, pode ter incentivado os profissionais de saúde a informar todos os casos, apesar de a notificação compulsória do HIV ter sido incluída na lista de agravos de notificação compulsória somente em 2014 (PORTARIA/MS Nº1.271 de 2014).

Como descrito na Tabela 1, foram identificados 364.708 PVHA entre os anos de 2010 e 2015, com aumento anual no número de casos. Embora estudos a partir de bancos de dados

sejam relativamente comuns, estes podem apresentar limitações no que diz respeito à qualidade das informações. Aspectos como subnotificações, completude dos dados e duplicidades de registro podem interferir em uma análise global da população (LUCENA *et al*, 2006). Assim, torna-se de suma importância o uso de estratégias que visem eliminar estas possíveis distorções existentes nas informações coletadas.

Das pessoas diagnosticadas no período de seis anos, 30% não foram notificadas ao SINAN. A subnotificação foi corrigida pelo uso dos registros disponíveis no SISCEL. Este sistema de informação fornece dados sobre as PVHA que realizam exames laboratoriais pelo sistema público de saúde. O percentual que corresponde aos indivíduos que não estão inseridos no SISCEL não configura diretamente perdas no cuidado contínuo, uma vez que estas pessoas podem estar realizando acompanhamento laboratorial na rede privada, mas pode também se referir a PVHA que não estão realizando exames laboratoriais.

Um estudo semelhante realizado no Brasil buscou relacionar os sistemas de vigilância do HIV com pessoas diagnosticadas até o ano de 2005. Após correção do número de diagnosticados, foi verificada uma subnotificação de aproximadamente 20% no SINAN. A correção foi feita a partir dos casos inseridos somente no SISCEL (LUCENA *et al*, 2006). Com relação à subnotificação de casos de HIV/Aids ao longo do tempo, identifica-se um aumento de 10% no número total de PVHA que não foram notificadas no SINAN.

Embora não se possa afirmar o que causou este aumento, ele pode ter sido decorrente de uma subestimação das perdas no período da referida análise. À ocasião, somente os casos que apresentassem critérios definidores de Aids deveriam ser notificados obrigatoriamente ao Ministério da Saúde. Outros fatores ligados a falhas na notificação por meio dos serviços de saúde e questões envolvendo a relação médico-paciente podem ter colaborado para a manutenção e aumento das omissões no SINAN (GONÇALVES *et al*, 2008).

As duplicidades foram reduzidas devido a um processo prévio de codificação de cada usuário a partir das informações inseridas em ambos os sistemas, como mencionado na metodologia (SOUZA JUNIOR, 2009; SZWARCOWALD, 2011). Contudo, a descrição da completude das informações inseridas nas bases de dados evidenciou sérias lacunas no preenchimento de informações relevantes para a análise sociodemográfica. A própria lacuna no preenchimento das variáveis corrobora a existência de subnotificações no SINAN, uma vez que evidenciou falhas na coleta e na inserção das informações sobre a situação de vida e saúde dos indivíduos.

### *Completude das variáveis*

Informações sobre estado civil e escolaridade<sup>7</sup> não foram consideradas devido ao seu baixo preenchimento, cerca de 90% de registros ignorados (Tabela 2). Estas perdas de informação constituem um problema para os serviços de saúde no que concerne a elaboração de políticas de saúde direcionadas a grupos mais vulneráveis. Diversos estudos têm utilizado e recomendado o uso de dados sobre escolaridade para avaliação do grau de desenvolvimento social dos indivíduos (FONSECA *et al*, 2000; DOURADO, 2006).

Por meio de um estudo realizado no Brasil ficou evidenciada maior incidência de HIV entre pessoas que possuíam piores níveis de escolaridade e renda (FONSECA *et al*, 2000). Igualmente, a falta de acesso a informações e serviços poderia reduzir a chance de o indivíduo buscar recursos que promovam melhorias na sua situação de saúde (DOURADO, 2006). Assim, poderíamos supor que este mesmo grupo tende a apresentar piores níveis de acesso à TARV.

Após a definição das características a serem analisadas frente à sua completude, os dados foram então agrupados a partir do ano de diagnóstico. Em relação ao sexo, a maior ocorrência de novos casos foi entre os homens, característica esta observada ao longo do curso da epidemia. Não se observou aumento progressivo no diagnóstico do HIV relacionado ao sexo feminino, embora este tenha sido observado nos primeiros 20 anos da epidemia.

O aumento da participação do sexo feminino durante os primeiros 20 anos da epidemia de Aids foi explicado por Bastos em 2001, por meio de estudos sobre os aspectos relacionados ao processo de feminização da epidemia de Aids (BASTOS, 2001). Entretanto, durante o período analisado (2010-2015), o percentual de participação do sexo feminino no total de casos detectados manteve-se com tendência decrescente, representando, em média, 30% dos novos casos de HIV a cada ano (Tabela 3).

Em relação ao fator idade, a soma dos grupos compostos por adultos entre 26 e 54 anos concentram mais da metade dos novos casos, o que mostra que o diagnóstico entre os jovens e os idosos foi menor que nos adultos. A epidemia de Aids vem demonstrando transições importantes no decorrer de suas fases, dentre elas, o crescente número de novos casos em adolescentes e adultos jovens (BARBOSA JUNIOR *et al*, 2009).

O aumento significativo da transmissão de HIV entre os jovens, principalmente entre o sexo feminino, tem sido discutido por vários pesquisadores e estudiosos da área no sentido de impedir o progresso da epidemia neste grupo. No Brasil, um estudo feito com o objetivo de

---

<sup>7</sup> A variável escolaridade foi encontrada apenas dentre as PVHA que estavam notificadas no SINAN e, devido a sua baixa completude, não foi inserida no estudo.

caracterizar a incidência de Aids em adolescentes de 13 a 19 anos evidenciou a inversão das taxas de transmissão na razão homem/mulher, que nos primeiros anos da epidemia (1984-89) era de 4,7 e passou para 0,5 em 2009 (TAQUETTE; MATOS *et al*, 2011).

A detecção do HIV em pessoas acima de 55 anos apresentou queda, quando relacionada a população diagnosticada anualmente. Ao contrário do que vinha acontecendo na década passada, onde o número de casos na faixa etária acima de 60 anos aumentou de 6,8 para 10,4 casos por 100 mil habitantes, isto entre os anos de 2000 e 2011 (DA SILVA *et al*, 2013). Observa-se também uma progressiva diminuição na detecção do HIV nas pessoas entre 26 e 34 anos, e queda acentuada de novos casos de HIV em pessoas entre 36 e 54 anos (Tabela 4).

As informações sobre região de residência foram ignoradas, em média, em 10% dos casos. Por conseguinte, foram ignorados o município e o estado de residência, ambos utilizados para complementação do dado. Na descrição dos casos por município de residência, agrupados segundo o porte populacional, os casos ignorados foram os mesmos apresentados para a região de residência. A perda desta informação foi identificada nos três sistemas de informação utilizados no estudo (SINAN, SISCEL e SICLOM).

Quanto à distribuição geográfica de novos casos de HIV, a região sudeste concentra em seu território quase a metade dos novos casos de HIV/Aids detectados no Brasil entre os anos de 2010 e 2015 (BRASIL, 2015). Por outro lado, estes valores vêm demonstrando tendência anual descendente, não identificada nas outras regiões do país (Tabela 6).

Os resultados confirmaram uma situação de controle no avanço da epidemia na região sul, em que a ocorrência de novos casos encontra-se estável. Porém, nas regiões norte, nordeste e centro-oeste, a disseminação do HIV continua em alta, fato este já discutido e associado às vulnerabilidades sociais e econômicas vivenciadas pela população que ali reside (LIMA, 2014).

### *Tratamento Antirretroviral*

O quantitativo de pessoas que iniciaram o tratamento durante os seis anos do estudo elevou-se em 347.425, o que representa aproximadamente 45% das pessoas que acessaram a TARV desde o início da epidemia até 2015 (BRASIL, 2015), o que evidencia certa intensificação nas ações que promovem o acesso aos medicamentos antirretrovirais, caracterizando um avanço importante na política de controle do HIV/Aids.

A expansão da cobertura de tratamento auxilia no controle da replicação viral. O uso correto da TARV enseja queda da CVP e dos fluídos corporais, levando à progressão mais lenta da infecção. Além disto, as PVHA que se encontram em TARV regular possuem menor

probabilidade de transmitir o vírus por evento de exposição (MONTANER *et al.*, 2004), considerando que o tratamento universal é um componente importante da prevenção do avanço da epidemia (WHO, 2012).

No primeiro triênio analisado (2010-2012) não ocorreu aumento significativo no acesso à TARV, com valores evidenciando tendência à estabilidade. No entanto, a partir do ano de 2013, observou-se um crescimento acentuado no número de indivíduos que conseguiram acessar a TARV. O número de novas dispensações de ARV realizadas em 2015 quase dobrou em relação há 2010. Isto indica que as PVHA virgens de tratamento estão tendo mais acesso à TARV. Além disto, ficou evidenciado um incremento de dez pontos percentuais nas dispensações de antirretrovirais durante os seis anos analisados (Tabela 07).

O direcionamento das políticas e movimentos internacionais no sentido de alcançar o acesso universal à TARV alicerçou-se em evidências científicas acerca dos benefícios individuais e coletivos em várias dimensões da saúde das PVHA. O surgimento de tais evidências pode ter influenciado os médicos a prescreverem esquemas terapêuticos, uma vez que se observa nos últimos seis anos o crescimento acentuado no número de dispensações de ARV às PVHA virgens de tratamento, incluindo também o aumento do número de indivíduos que tiveram acesso precoce à medicação.

A partir dos dados observados por meio dos sistemas informação envolvidos na vigilância epidemiológica do HIV, verifica-se que o Brasil, ao menos até dezembro de 2015, encontrava-se no caminho para o controle da epidemia. É evidente que somente a possibilidade de iniciar a TARV não configura um cenário de eliminação de novas infecções pelo HIV. Por outro lado, o aumento da cobertura de tratamento das PVHA tem sido relatado como importante fator para o controle da disseminação do vírus.

Segundo Montaner *et al.* (2014), o aumento do número de pessoas em tratamento estaria diretamente associado a quedas nas taxas de transmissão e de mortalidade por HIV. Um estudo longitudinal realizado no Canadá acompanhou a ampliação da cobertura da terapia antirretroviral de alta potência entre os anos de 1996 e 2012, onde foi observada uma redução de 80% nas taxas de mortalidade. O estudo também evidenciou que cada 100 pessoas que entraram em tratamento antirretroviral ensejaram um decréscimo de 1,2% na incidência do HIV (MONTANER *et al.*, 2014).

Cabe pontuar que as pessoas que conseguiram ingressar no tratamento, conforme demonstrado na Tabela 07, não foram somente aquelas que descobriram a doença no decorrer dos anos que foram incluídos nesta análise (2010 a 2015). Trata-se também dos indivíduos que

já haviam sido diagnosticados em anos anteriores a 2010, e que não tinham iniciado a TARV precocemente.

A análise do SICLOM também permitiu a identificação de perdas no seguimento do tratamento (Tabela 08). As características da sua oferta e manutenção compõem um dos indicadores da cascata de cuidados contínuos às PVHA (NOSYK *et al*, 2014; BRASIL, 2017). A categoria “em tratamento antirretroviral” é constituída pelos indivíduos que iniciaram a terapia e mantiveram-se no seguimento do cuidado até o momento da construção da cascata. Todavia, uma vez que ocorre o abandono do tratamento, a pessoa volta a ser inserida em categorias iniciais da cascata de cuidados, voltando assim à condição de PVHA sem tratamento.

No caso das PVHA que iniciou o TARV, mas não conseguiu mantê-lo e teve um eventual retorno à condição de “sem tratamento”, torna-se imprescindível identificá-los em uma categoria de abandono ou até mesmo em adesão intermitente. Colocá-los na mesma condição que os pacientes virgens de tratamento pode dificultar a compreensão da realidade, uma vez que o acesso ao tratamento foi alcançado e, a interrupção do mesmo estaria relacionada a fatores não ligados diretamente ao acesso.

O abandono do tratamento pode ser considerado o último estágio dentro de um cenário de não adesão à terapia, levando em consideração que existem pessoas que não abandonam o tratamento, mas possuem uma adesão intermitente, o que também pode comprometer os resultados da terapia medicamentosa.

Segundo Blatt *et al*. 2009, para que a eficácia do tratamento seja expressa nos níveis de supressão viral, exige-se que o uso do esquema terapêutico seja igual ou superior a 95% das doses prescritas. A adesão insatisfatória, além de comprometer a saúde do paciente, pode também associar-se ao desenvolvimento da resistência viral aos medicamentos, dificultando o alcance dos benefícios advindos da supressão viral e aumentando os custos relacionados à oferta de antirretrovirais (BLATT *et al*, 2009).

Um estudo realizado nos Estados Unidos comprovou que as PVHA que fazem uso de 70% a 80% das doses prescritas conseguem atingir uma carga viral indetectável. Ainda neste sentido, a eficácia da TARV pode estar relacionada ao uso de esquemas terapêuticos mais recentes e potentes (GARDNER *et al*, 2011).

No presente estudo, a interrupção definitiva da TARV foi mensurada com base na população total que iniciou a TARV durante o período analisado. Assim, o abandono acumulado em seis anos foi de 15%. Assim, pode-se afirmar que dentre as pessoas que conseguiram iniciar o tratamento para o HIV, aproximadamente 85% mantiveram-se no

seguimento até o final de 2015. Cabe ressaltar, que o fato de os indivíduos comporem a categoria “em tratamento” da cascata não garante que o mesmo apresente uma perfeita adesão. Por outro lado, indica que os mesmos já tiveram acesso aos medicamentos em algum momento.

### *Virgens de Tratamento*

No Brasil, o *gap* de tratamento acumulado entre os anos de 2010 e 2015 foi de 25,3%. Este valor refere-se ao estado da arte em 2015, considerando a população diagnosticada no mencionado período (Tabela 09). A lacuna foi calculada com base nas pessoas diagnosticadas com HIV, subtraindo das mesmas as PVHA que tiveram acesso a pelo menos uma dispensação da TARV.

Os primeiros movimentos para identificar precisamente a lacuna da TARV no Brasil iniciaram em dezembro de 2013. Uma das principais ferramentas recomendadas para o cálculo da lacuna de tratamento é a cascata de cuidados contínuos. A construção da cascata também é útil para identificação de falhas e perdas em todas as etapas do cuidado às PVHA. A construção da cascata possibilitou a identificação de falhas em cada etapa do cuidado. No final do ano de 2013, as pessoas nunca tratadas representavam 48% do total das PVHA diagnosticadas naquele ano (BRASIL, 2015).

Este movimento foi impulsionado por políticas internacionais direcionadas ao controle definitivo da epidemia de Aids. Ações neste sentido foram implementadas desde de 2010 para promover a cobertura universal do tratamento. As recomendações do “TasP” – *Treatment as Prevention; test-treat-retain* e as metas 90-90-90 (WHO, 2012; WHO, 2014; UNAIDS, 2014) configuraram tentativas para a obtenção de níveis de cobertura que promovam a redução da transmissão do HIV e queda nos indicadores de morbidade e mortalidade por esta doença (MONTANER *et al*, 2014).

No mesmo período, diversos países intensificaram suas ações para eliminar ou minimizar as populações ocultas e as perdas no seguimento do cuidado contínuo às PVHA. Com isso, estudos internacionais sobre a composição dos estágios da cascata de tratamento tornaram-se cada vez mais importantes para o planejamento de políticas públicas, com vistas ao monitoramento clínico e epidemiológico de grupos estratégicos para o aumento e manutenção da cobertura da TARV (SUPERVIE, 2013; RUADZE *et al*, 2017; PATRICE JOSEPH *et al*, 2017).

Na Dinamarca, o acompanhamento às PVHA é totalmente coordenado pelo sistema público de saúde local. A oferta de medicamentos é tratada como componente estratégico para



o controle da disseminação do vírus HIV. Seu *gap* acumulado, contabilizado entre os anos de 1995 e 2010, foi de 27%; conseguindo alcançar 73% de acesso ao TARV e 70% de carga viral indetectável, apontando para excelentes níveis de adesão e monitoramento clínico por parte dos serviços de saúde. As medidas adotadas traduziram-se em queda nos indicadores de incidência e mortalidade por HIV no referido país (HELLEBERG *et al*, 2013).

Outro exemplo exitoso na política de tratamento às PVHA é relatado na França, que já apresentava 60% de cobertura de tratamento para a população estimada vivendo com HIV em 2010. Deste total, 20% não conheciam sua condição sorológica e constituíam uma perda de acesso ao diagnóstico. Se forem consideradas somente as PVHA que de fato conheciam seu status sorológico, a cobertura da TARV chega a 81% naquele país (SUPERVIE, 2013).

Conforme descrito, o Brasil conseguiu expandir a cobertura de TARV nos últimos anos. Em 2015, 74,7% das PVHA já tinha acesso aos medicamentos fornecidos pelo sistema público de saúde. Contudo, este percentual refere-se apenas ao número total de pessoas diagnosticadas entre os anos de 2010 e 2015, sem considerar os modelos matemáticos que podem estimar o número aproximado de indivíduos com HIV, ou seja, não considera na base do cálculo o subdiagnóstico e a população oculta, que ainda desconhece sua condição sorológica.

Embora atualmente o Brasil apresente níveis de cobertura semelhantes àqueles divulgados pela Dinamarca em 2010, ainda existe a necessidade de ampliação e fortalecimento das ações de prevenção e controle da epidemia de HIV, uma vez que somente o aumento da cobertura não garante a adesão ao tratamento, e tampouco impede o seu abandono definitivo. Apesar disso, é preciso ressaltar que o aumento da cobertura de tratamento configura uma importante categoria para análise da qualidade do cuidado contínuo à PVHA.

Mesmo em um cenário mundial de estímulo à oferta de ARV, nem todos os países conseguiram avanços na política de controle do HIV, a exemplo dos Estados Unidos, que apresentam preocupantes indicadores de acompanhamento clínico das PVHA, especialmente entre a população mais jovem. Apesar do seu alto nível de desenvolvimento econômico e de figurar entre as nações com alta renda per capita, estima-se que, em 2014, somente 40% das PVHA na faixa etária entre 13 e 29 anos estariam diagnosticadas e, somente 11% do total estaria retida no seguimento do cuidado. Mesmo que se considerassem todos os sujeitos retidos no serviço na condição de “em tratamento”, existiria um *gap* de tratamento de 89% (ZANONI; MAYER, 2014).

Estes dados confirmam a informação apresentada no mesmo estudo, que coloca apenas 6% dos jovens no grupo com carga viral suprimida, decorrente de boa adesão ao tratamento

(ZANONI; MAYER, 2014). Estas informações evidenciam que a questão central envolvida na qualidade do acesso e na manutenção do tratamento pode não estar diretamente relacionada ao potencial econômico de um país, mas sim a oferta de um sistema de saúde público, igualitário e efetivo para a população.

No entanto, nem todos os países que possuem sistemas públicos de saúde com bons indicadores de atenção à saúde da população. O Haiti, por exemplo, enfrenta uma epidemia disseminada (PATRICE JOSEPH *et al*, 2015), ou seja, os novos casos de HIV não se concentram em grupos de risco e a prevalência nas gestantes é maior que 5%. (BRITO; CASTILHO; SZWARCOWALD, 2001).

Um estudo epidemiológico da evolução da Aids no Haiti (PATRICE JOSEPH *et al*, 2015) permitiu a determinar dos principais aspectos da cascata de tratamento para as PVHA. Assim, dentre as pessoas diagnosticados com HIV nos últimos 20 anos (1985-2015), apenas 31% conseguiram entrar em TARV, e destes, 18% mantiveram-se no seguimento. O Haiti adotou a política “testar e tratar” em julho de 2016, após a realização do estudo mencionado. Com *gap* de tratamento de 70% e percentual de abandono de 42%, a política de cuidados ao HIV naquele país representa um fracasso, que ensejou elevada incidência e mortalidade.

No que se refere às PVHA que iniciam a TARV, alguns podem ou não manter uma adesão sustentada, enquanto outros podem abandonar definitivamente a terapia. Ainda neste sentido, os casos que culminaram em óbito também podem estar incrementando as taxas de abandono. Conceber metas de cobertura sem considerar as diferentes categorias do “não tratamento” implica em limitações no alcance das políticas que visam minimizar esta lacuna.

Nesta perspectiva, a análise do perfil de entrada e saída do tratamento antirretroviral torna-se um ponto central. No Brasil, o número de pessoas que abandonou o esquema terapêutico em seis anos foi inferior ao daquelas que nunca iniciaram a TARV (15% e 25,3%). Isto sem considerar que os dados sobre abandono incorporam um grupo de PVHA diagnosticadas antes de 2010, pois inclui a todos que entraram em TARV no período. O *gap* acumulado apresentado inclui apenas a população diagnosticada com HIV/Aids entre os anos de 2010 e 2015.

Acredita-se que as pessoas virgens de tratamento representam perdas terapêuticas motivadas por características clínicas, sociais e epidemiológicas. Estes fatores que contribuem para a falta de oportunidade de início da terapia podem não ser os mesmos que ocasionam o abandono e a intermitência na adesão terapêutica (OLIVEIRA *et al*, 2002; SCHILKOWSKY, PORTELA, SÁ, 2011).

Dentre os países de renda média, a Geórgia apresentava, no ano de 2013, uma cobertura de 54% de tratamento para as PVHA diagnosticadas naquele ano. À ocasião, esse país priorizava o tratamento para as PVHA que apresentassem contagens de CD4 < 350 cél/mm<sup>3</sup>, adotando critérios imunológicos para a elegibilidade ao tratamento. No entanto, para as PVHA que apresentaram exames com valores superiores a faixa mencionada, o acesso ao tratamento antirretroviral no mesmo ano de diagnóstico foi de apenas 19% (RUADZE *et al*, 2017). Se considerarmos todas as PVHA naquele país, a média de ingresso anual no tratamento seria algo em torno de 36,5%.

No mesmo ano, o Brasil iniciava a política do “testar e tratar” e divulgava a versão preliminar do primeiro protocolo clínico de diretrizes terapêuticas para o HIV (BRASIL, 2013). Este documento deu início à exclusão definitiva dos critérios de elegibilidade para acesso à TARV. Em 2013, o acesso precoce à TARV chegava a 55% das PVHA, apresentando cobertura superior àquela encontrada na Geórgia. Isto evidencia que a qualidade da atenção a saúde das PVHA não está relacionada ao potencial econômico de um país, mas sim a questões estruturais complexas ligadas ao sistema local de saúde, necessitando assim de análises mais aprofundadas para identificação de tais determinantes.

Para caracterização das pessoas que já haviam iniciado a TARV (em tratamento regular/intermitente e abandono) foi considerada a primeira dispensação de medicamentos no SICLOM. Este grupo pode ser dividido em dois subgrupos: as PVHA que ingressaram na TARV no mesmo ano em que foram diagnosticadas e as PVHA que iniciaram a TARV após o ano do diagnóstico.

Com isso foi possível identificar a recuperação de tratamento, que configura a oportunidade de início do tratamento para indivíduos diagnosticados em anos anteriores. A referida “recuperação” foi mensurada apenas para a série analisada, revelando a quantidade de PVHA que tiveram probabilidade de acesso em menor tempo e aquelas com início tardio do tratamento. Ressalta-se que a população de pessoas que ingressou na TARV entre os anos de 2010 e 2015 se refere ao total de PVHA independentemente do ano de diagnóstico.

Como já mencionado, o total de pessoas que entraram em TARV no período analisado foi de 347.425 (Tabela 07), enquanto as pessoas que descobriram sua soropositividade e iniciaram a TARV no mesmo período foram 272.434. A partir destas informações torna-se possível afirmar que 67.148 (21,5%) dos esquemas terapêuticos iniciados correspondem a uma recuperação terapêutica de PVHA que foram diagnosticadas em anos anteriores há 2010.

Ainda neste sentido, dentre o total de pessoas tratadas, um quantitativo de 67.148 (19,5%) entrou em TARV após o ano do diagnóstico. Este número corresponde à recuperação terapêutica de PVHA que tiveram seu diagnóstico após o ano de 2010. Os demais, aproximadamente 59%, iniciaram o tratamento no mesmo ano em que descobriram sua soropositividade para a infecção pelo HIV<sup>8</sup>.

No que se refere às PVHA detectadas entre os anos de 2010 e 2015 (364.708), o acesso precoce à TARV (< 1 ano) foi maior que o número de PVHA consideradas como recuperação da TARV (> 1 ano). Mais da metade das pessoas detectadas com HIV iniciaram a TARV no mesmo ano em que tomaram conhecimento de sua soropositividade para o HIV (56,3%). Ressalta-se que houve notável incremento na dispensação dos antirretrovirais em geral, sobretudo a partir de 2013 (Tabela 11).

Nessa perspectiva, o aumento nas dispensações de ARV para as PVHA virgens de tratamento, que ocorreu de maneira mais evidente nos anos de 2014 e 2015, mostra uma tendência ascendente durante o período analisado. Isto pode estar relacionado à implementação da estratégia “testar e tratar” em 2013, ou ainda, à eliminação de critérios imunológicos de elegibilidade para início da TARV, que foi iniciada no mesmo ano, ampliando o acesso ao tratamento para todas as PVHA no Brasil (BRASIL, 2013).

#### *Características clínicas e sociodemográficas dos pacientes virgens de tratamento*

Durante muitos anos, os critérios clínicos e laboratoriais adotados para avaliação da elegibilidade para a TARV constituíam uma barreira à promoção do cuidado integral às PVHA. Os aspectos mais importantes considerados pelos médicos para avaliação do início do tratamento eram os seguintes: contagem de linfócitos CD4+; a carga viral e/ou presença de sintomas de doenças oportunistas e comorbidades no momento do diagnóstico. No entanto, muitos estudos evidenciaram os benefícios do início precoce da TARV (MONTANER *et al*, 2014; DONELL *et al*, 2010; SOUZA JUNIOR, 2006).

O primeiro exame de contagem de linfócitos CD4+ evidenciou que as PVHA sem tratamento possuíam em média 200 cél/mm<sup>3</sup> de CD4 a mais que os pacientes em TARV. A contagem de linfócitos CD4+ em níveis normais no sangue tem importante relação com o controle da disseminação do vírus HIV no organismo, constituindo-se assim em um importante indicador do estado imunológico do paciente. (SIMON, HO, KARIN, 2006).

---

<sup>8</sup> Os percentuais mencionados referem-se ao total de pessoas que entraram em TARV entre os anos de 2010 e 2015 e não ao total de PVHA que foram diagnosticadas no mesmo período.

Ao longo dos anos, os valores de referência do CD4 que indicavam o início da TARV sofreram diversas modificações, conforme demonstrado no quadro 01. As alterações foram motivadas, dentre outras razões, pelo alto preço do tratamento e pela dificuldade que muitos países têm em produzir localmente os medicamentos antirretrovirais necessários ao consumo interno. Além disto, questões relacionadas à resistência viral decorrente da má adesão à TARV implicam em análises mais criteriosas a respeito das vulnerabilidades individuais e sociais que dificultam o acesso e a continuidade da terapia (BASTOS, 2001).

A contagem de linfócitos CD4+ foi provavelmente o indicador mais recomendado para avaliação do início da terapia pelos programas de saúde nacionais. Contudo, após recente recomendação da OMS e da UNAIDS (TasP, 2012), que versava sobre o uso do tratamento como prevenção e o início do mesmo tão logo fosse confirmada a sorologia positiva para o HIV (política “testar e tratar”), muitos países, como o Canadá, a França e o Brasil reorganizaram suas políticas de acesso a TARV, incluindo a eliminação definitiva dos critérios imunológicos de elegibilidade para o início do tratamento (HELLEBERG, 2013; SUPERVIE, 2013; PATRICE JOSEPH, 2017).

No presente estudo, a partir da análise das médias encontradas no primeiro exame de CD4+ ficou evidenciado que as pessoas que conseguiram obter os medicamentos ao menos uma vez foram as que apresentaram contagens de CD4 mais baixas ( $CD4+ < 500 \text{ cél/mm}^3$ ), enquanto os pacientes virgens de TARV possuíam melhor condição imunológica, com resultados de  $CD4+ > 500 \text{ cél/mm}^3$  (Tabela 12). Apesar da eliminação das recomendações como condição de acesso ao ARV, observa-se que aquelas das PVHA em TARV são as que possivelmente já desenvolveram algum grau de comprometimento imunológico.

O Brasil ampliou progressivamente as faixas de recomendação para o início imediato da TARV. Entretanto, o uso de critérios para definição do acesso à terapia, constitui apenas um dos desafios para alcance do cuidado integral da PVHA. Desta forma, a modificação dos critérios de elegibilidade para a TARV deveria também estar acompanhada de incentivos em outras áreas da política de tratamento, incluindo aquelas que visam a retenção e o acompanhamento dos pacientes pelos serviços de saúde. Estas intervenções provavelmente resultariam em maiores probabilidades de adesão pelas PVHA.

Utilizar somente a abordagem “testar e tratar” pode não ser suficiente para o controle da transmissão viral e da mortalidade por HIV. Intervenções direcionadas ao início precoce do tratamento podem aumentar o número de pessoas no seguimento do cuidado, mas sozinhas não

podem evitar perdas nos estágios posteriores, presumindo a necessidade de ações conjuntas em categorias iniciais da cascata de cuidados contínuos (ÁVILA-RÍOS *et al*, 2016).

No que tange à cobertura universal da TARV, a problemática social está envolvida em um sentido mais amplo, pois quando a PVHA não se trata, não possui probabilidade de evoluir para uma carga viral indetectável e, por conseguinte, estará mais propensa a transmitir o vírus em suas diversas formas de contágio. Diversas questões podem levar o indivíduo a não buscar o tratamento, como por exemplo: não se identificar como portador de um agravo; recusa em aceitar que precisa tratar-se tão logo seja possível; desconhecimento do direito ao acesso gratuito aos medicamentos, independentemente de sua condição clínica; desconhecimento de sua condição sorológica (população oculta). Estes aspectos, ligados ao indivíduo, constituem importantes barreiras para consecução da política de tratamento universal.

Além dos valores referentes à condição imunológica, o SISCEL conta ainda com outras variáveis clínicas que poderiam influenciar na condição de tratamento do indivíduo. Dentre elas, foram incluídas no estudo: mulheres gestantes, presença de sintomas e motivo do exame para contagem de CD4+. Das mulheres que engravidaram durante o período, apenas 8,4% nunca fizeram uso de medicação contínua para o HIV e não apresentam nenhum registro de dispensação de ARV no SICLOM<sup>9</sup>.

Um estudo realizado no Brasil que caracterizou a lacuna de tratamento das gestantes por unidade federativa, mostrou que o uso da TARV por mulheres gestantes no Amazonas foi de 68,3% e no Espírito Santo foi de 89,9%, evidenciando as disparidades regionais do acesso à TARV no país (MIRANDA *et al*, 2016). Com base nos achados desse estudo, os serviços de saúde do Brasil chegaram a fornecer tratamento a 91,6% das gestantes, valor acima da média mundial, que, em 2017, foi de 76%, segundo dados divulgados da UNAIDS.

Outra característica clínica analisada foi a presença de sintomas no momento do diagnóstico. Achados demonstraram que dentre as pessoas que se encontravam assintomáticas, aproximadamente 16% estavam sem tratamento, apresentando um *gap* menor em relação àquelas que apresentavam sintomas no momento do exame de CD4+ (18,2%). Ressalta-se que este número pode ser maior, uma vez que o estudo apresenta a arte do cuidado à PVHA em 2015. Neste caso não analisou a condição de tratamento no ano em que foram colhidas as informações sobre a presença de sintomas da infecção pelo HIV.

---

<sup>9</sup> Não foi considerado o uso de ARV para tratamento profilático e prevenção da transmissão vertical durante o parto.

Em relação à motivação médica para o pedido do exame do CD4+, os exames solicitados para “avaliação do tratamento” foram os mais informados, sendo também os que apresentaram menor *gap* de tratamento (16,3%). Ou seja, quando o pedido do exame já objetiva o tratamento, a cobertura de tratamento para o grupo é melhor que a dos demais. Isto não foi observado em exames cujo motivo da solicitação mencionado pelo médico foi o “rastreamento do HIV”. No que se refere ao grupo que conheceu sua sorologia positiva para o HIV por meio de testagem eventual de rastreamento, o *gap* de ingresso na terapia chega a 49,3% das pessoas.

Chama atenção os usuários que foram submetidos a exames para avaliação de uma possível falha terapêutica. A falha no alcance da supressão viral ocorre quando um indivíduo possui queda ou manutenção de baixas contagens de CD4+ após seis meses de uso sustentado do antirretroviral (BRASIL, 2017). Vale ressaltar que 23,4% dos indivíduos, que realizaram exames por esse motivo, não possuía qualquer registro de dispensações de medicamento até o ano de 2015, demonstrando assim algum grau de desconhecimento sobre a existência da opção de tratamento.

A despeito da incidência do HIV ser maior em homens, foram as mulheres que possuíam os piores níveis de acesso ao tratamento antirretroviral. Aproximadamente 14,2% das mulheres não iniciaram a TARV, enquanto nos homens esta lacuna foi de 12,9% em 2015. Segundo dados do Ministério da Saúde, 65,2% dos homens diagnosticados estavam em TARV no ano de 2015, enquanto as mulheres apresentavam uma cobertura de 61,5% (BRASIL, 2016). A diferença entre os achados se deve provavelmente ao fato de as informações do MS se referirem ao total de PVHA diagnosticadas no Brasil desde o início da epidemia.

Conforme descrito na tabela 04, a faixa etária que corresponde às PVHA até 25 anos foi a única em que houve aumento progressivo de novos casos de HIV, enquanto todas as outras evidenciaram tendência de queda. O percentual do *gap* de tratamento acompanhou os padrões de detecção, tendo o seu maior valor registrado entre a população mais jovem, chegando a 21,2% neste grupo.

As faixas etárias intermediárias são as que apresentaram melhor cobertura de TARV. Como já mencionado, esta informação diz respeito ao retrato da epidemia em 2015 e inclui as PVHA diagnosticadas nos últimos seis anos (2010 a 2015). As estimativas nacionais apontam para um *gap* de 28% na população com idade entre 18 e 24 anos, evidenciando uma lacuna de tratamento ainda maior, quando consideradas todas as PVHA desde o início da epidemia (BRASIL, 2016).

Embora a maior parte das unidades de saúde dispensadoras de medicamentos antirretrovirais estejam situadas nas grandes metrópoles e em municípios com maior porte populacional (<http://azt.aids.gov.br/>), o acesso à terapia antirretroviral parece ser menos efetivo em municípios com menor porte populacional, onde foi identificada média de 14,3% de PVHA virgens de tratamento. Nos municípios de médio e grande porte populacional os resultados foram similares. As cidades com maior porte populacional apresentaram *gap* da TARV de 12,7%. Desta forma, é possível dizer que quanto menor for a população do município maior é o seu *gap* de tratamento para as PVHA, embora o mesmo não apresente alto grau de variabilidade nessa informação.

As características de distribuição regional do *gap* de tratamento obedecem em parte à distribuição de novos casos de HIV no Brasil, demonstrando as desigualdades regionais na distribuição da infecção pelo HIV e no controle da epidemia. A região norte possui 17,1% das PVHA sem tratamento, seguida pela região nordeste com 16% dos indivíduos detectados sem acesso à TARV. Além disto, estas são também as regiões que apresentaram maior incidência e maiores perdas de tratamento (BRASIL, 2017). Não coincidentemente, este dado destaca ainda mais a vulnerabilidade ao HIV e à falta de acesso a serviços de saúde. Na região centro-oeste foi identificado o menor *gap* de tratamento do Brasil (10,6%), apresentando assim cobertura de TARV de 89,4% para as PVHA em 2015.

Em resumo, o uso da cascata para análise e avaliação das ações de controle do HIV no país apresenta relevantes limitações. A categoria “vinculado ao sistema” não permite a identificação dos indivíduos em situação de abandono da terapia, dificultando assim a contabilização da real lacuna de TARV no Brasil. Igualmente, a etapa da cascata de cuidados relacionada às PVHA que se encontram “em TARV”, não permite a distinção entre o grupo que ingressou em tratamento daqueles que conseguiram retomá-lo após abandono (BRASIL, 2017).

A cascata de cuidado contínuo à PVHA possui um caráter dinâmico e variável, podendo sofrer modificações a cada ano. Em outras palavras, uma pessoa pode compor a categoria de “em tratamento” durante um determinado período e, no seguinte, estar inserida na categoria de “retido no sistema”. Esta mudança poderia ser decorrente de um possível abandono da TARV. A mobilidade entre as categorias impossibilita a visualização de categorias importantes como os indivíduos virgens de tratamento (ÁVILA-RÍOS *et al*, 2016), apontando para a necessidade da melhor identificação das PVHA que se encontram sem tratamento, a fim de direcionar políticas de saúde que realmente culminem na redução ou eliminação do *gap* de tratamento.



O foco apenas no aumento da cobertura de tratamento pode não ser garantia de adesão dos sujeitos ao seguimento, acarretando perdas nas etapas posteriores da cascata de tratamento (ÁVILA-RÍOS *et al*, 2016). Para alcançar todos os benefícios individuais e sociais advindos da meta de 90% de PVHA “em TARV”, são também necessárias outras intervenções direcionadas às demais categorias de assistência e acompanhamento das PVHA.

O monitoramento e acompanhamento da PVHA após ingresso na TARV, poderá garantir a adesão, que por sua vez garante a carga viral indetectável. O controle e manutenção de níveis de supressão viral no plasma devem ser feitos por meio de exames de CD4+ e CVP e genotipagem. Ambos precisam ser garantidos pelos serviços de saúde, pois fornecem subsídios à equipe médica para identificação da falha terapêutica e na decisão sobre a mudança do esquema terapêutico.

Nas etapas anteriores ao tratamento, o principal foco é o rastreamento e detecção das pessoas infectadas, sendo o “testar e tratar” a principal estratégia para abordagem dos retidos, diagnosticados e para a população oculta que ainda desconhece sua sorologia positiva para o HIV (BRASIL, 2015).

Outra limitação referente às informações sobre os pacientes nunca tratados diz respeito à completude dos registros das variáveis, além das questões ligadas à abrangência e qualidade das informações contidas nos sistemas de informações do Ministério da Saúde. Estes problemas trazem à tona a necessidade da capacitação continuada dos profissionais que utilizam essas bases de dados em seu processo de trabalho. Igualmente é necessária a implantação desses sistemas em todas as unidades de saúde que realizam o acolhimento e acompanhamento das PVHA (SOUZA JUNIOR, 2007).

Adicionalmente, ao se realizar uma análise mais profunda de cada etapa que compõe a cascata de cuidados à PVHA, é possível identificar novas categorias que emergem com igual importância para o planejamento e implementação nos serviços de saúde pública, inclusive aqueles que pressupõem o alcance das metas propostas pela OMS (UNAIDS, 2014).

Por exemplo, as pessoas que estão “retidas no sistema”, mas na verdade encontram-se em situação de abandono, necessitam de auxílio para a retomada de sua terapia, pressupondo a busca ativa do indivíduo e a reavaliação do esquema terapêutico. Já em relação aos pacientes virgens de tratamento, as ações devem possibilitar, em um primeiro momento, a promoção do acesso aos medicamentos.

O aumento da cobertura de tratamento representou avanços no controle de novas infecções em diversos países (NOSYK *et al*, 2014; HELLEBERG *et al*, 2013). A adesão ao

tratamento promove melhoras significativas na qualidade de vida dos pacientes, reduzindo o número de internações por infecções oportunistas e a mortalidade por este agravo. No entanto, apesar dos evidentes benefícios desta intervenção farmacológica, mais da metade das PVHA diagnosticadas no Brasil a partir de 2010 nunca tinha usado medicamentos anti-HIV até 2015.

Dentre as potencialidades do estudo, destaca-se o melhor entendimento da composição da lacuna de TARV no Brasil. Outro ponto relevante diz respeito à evidência de maior acesso precoce a TARV no Brasil, que pode resultar em breves diversos benefícios, dos quais podemos destacar: o declínio das internações por infecções oportunistas decorrentes da infecção pelo HIV; a estabilização ou decréscimo da mortalidade e a percepção dos usuários tratados em relação à melhora da sua qualidade de vida (SOUZA JUNIOR, 2007).

Estes benefícios configuram razões contundentes no que tange à importância do incremento governamental em políticas que promovam o acesso a terapia antirretroviral. Cabe salientar que muitos desses benefícios começaram a ser observados a partir de 1996, com a introdução da terapia de alta atividade com IPs (LEI N° 9.313, 13/11/1996; MONTANER *et al.*, 2014).

A identificação das características clínicas e sociodemográficas envolvidas no aumento ou manutenção das lacunas do tratamento permite a utilização destes atributos no planejamento de políticas de saúde que visem a cobertura universal. Para tal, o Brasil dispõe de toda a experiência política e social adquirida durante o curso da epidemia e já acumula diversos avanços, alcançados pela atual política nacional de medicamentos e pelas políticas de saúde (BRASIL, 2016).

Entretanto, pensar a ampliação das políticas de assistência que já existem no Brasil em face da atual conjuntura política e econômica do país, em que o mercado e a eficiência da economia sobrepõem o bem-estar social, torna-se um grande desafio, uma vez que este pode ser o mais limitante dos aspectos envolvidos no alcance do “tratamento para todos” (SEFFNER; PARKER, 2016). Além disto, outras políticas de prevenção devem ser igualmente fortalecidas, pois o acesso aos medicamentos não deve figurar como única estratégia de prevenção. Estes e outros fatores não incorporados por este estudo podem vir a nortear o futuro do atendimento às PVHA.

## 6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou analisar fatores que estejam influenciando na dinâmica do tratamento antirretroviral no Brasil. Para tal, foram utilizadas duas categorias que compõem a cascata de cuidados contínuos: PVHA diagnosticadas e PVHA em tratamento. O grupo de pessoas “diagnosticadas” com HIV foi construído a partir de dados do SINAN e do SISCEL, enquanto a categoria composta pelas pessoas que já entraram “em TARV” é composta por indivíduos que possuíam ao menos uma dispensa de medicamentos ARV registrada no SICLOM.

Após a análise do SINAN e do SISCEL em busca das pessoas detectadas com HIV entre os anos de 2010 e 2015, observou-se que 30% das PVHA identificadas por meio do SISCEL não estavam notificadas no SINAN. Demonstrando uma falha dos serviços de saúde no que tange a notificação de novos casos de HIV e no preenchimento das informações contidas nos bancos.

Pode-se afirmar que, durante a série analisada, ocorreu maior frequência de novos casos de HIV/Aids no Brasil, passando de pouco mais de 50 mil casos em 2010, para 72 mil diagnósticos de PVHA em 2015. A maior parte dos indivíduos detectados foram homens, entre 36 e 54 anos, moradores da região sudeste e de municípios com grande porte populacional, considerando cada categoria sociodemográfica separadamente.

Igualmente, o número de PVHA que iniciou o tratamento antirretroviral quase dobrou em seis anos. Diante disso, percebe-se que ocorreram avanços significativos na consecução das políticas públicas voltadas às PVHA. O total de novas dispensações registradas entre os anos de 2010 e 2015 corresponde a 45% (347.425) das pessoas que iniciaram a TARV desde o início da epidemia. Ainda em relação aos registros de novas dispensações de ARV, foi observada uma perda de tratamento em 15% dos indivíduos que iniciaram a TARV, independentemente do período de diagnóstico.

Conclui-se que do total de PVHA que entrou em TARV entre os anos de 2010 e 2015, 272.434 (78,5%) indivíduos tiveram seu diagnóstico confirmado no mesmo período, e os demais, a saber, 74.991 (21,5%) foram diagnosticados antes de 2010, configurando assim um primeiro grupo com acesso tardio à TARV.

Entretanto, ao se considerar somente a população diagnosticada no período (364.708), verificou-se que dentre as 272.434 pessoas em tratamento, 205.286 PVHA conseguiram entrar em TARV no mesmo ano do seu diagnóstico, evidenciando que, em média, 56,3% das pessoas

detectadas obtiveram acesso ao tratamento precocemente, enquanto 67.148 (19,5%) dos indivíduos ingressaram na TARV em anos posteriores ao seu diagnóstico, compreendidos dentro do recorte de tempo analisado, compondo assim um segundo grupo com acesso tardio à TARV. Em relação às demais PVHA diagnosticadas no período, não foram encontrados registros de dispensação de medicamentos no SICLOM.

Sendo assim, considerando o tempo decorrido do momento do diagnóstico até o início da terapia, mais da metade das PVHA detectadas iniciou a TARV no mesmo ano em que foram diagnosticadas. Isto representa um grande avanço na política de tratamento para as PVHA, uma vez que são conhecidos os benefícios advindos do tratamento contínuo, especialmente quando iniciado precocemente.

Levando-se em conta o acesso precoce a TARV, foi possível identificar que o mesmo vem aumentando ao longo dos anos, saltando de 48% dos diagnosticados em 2010 para 68% das PVHA detectadas em 2015. Mediante o exposto, torna-se possível inferir que o aumento do acesso precoce à TARV pode ter relação direta com a estratégia de “testar e tratar” adotada pelo Brasil desde 2013, uma vez que todas as variáveis de diagnóstico e tratamento tiveram aumento acentuado a partir de 2013.

Promover o início precoce ao tratamento aumenta as probabilidades do êxito terapêutico e, por conseguinte, de menores taxas de infecção e de transmissão, bem como da morbimortalidade por HIV. Estes são objetivos da estratégia “testar e tratar”, que pressupõe fluxos contínuos do cuidado, que começam com a primeira sorologia e seguem com a adoção de protocolos terapêuticos para o acompanhamento clínico e laboratorial das respostas individuais a TARV.

Outro ponto que pode ter favorecido a ampliação da cobertura da TARV foi a recuperação terapêutica, que indica a expansão da política de assistência farmacêutica para todas as PVHA, independentemente do ano de diagnóstico e da condição imunológica apresentada pela PVHA. O incremento na oferta de medicamentos para as pessoas já diagnosticadas parece ter sido impulsionado por outros movimentos institucionais, como por exemplo, a ampliação gradativa dos critérios imunológicos que indicavam o TARV imediato, até sua completa eliminação no ano de 2015.

Vale destacar que as etapas mencionadas anteriormente (diagnosticados e em terapia antirretroviral) também compõem um conjunto de metas propostas pela UNAIDS em 2013, com vistas ao controle definitivo da epidemia de HIV até o ano de 2030. Quando se analisa a execução da meta de 90% de PVHA em TARV, obtém-se 74,7% de cobertura de tratamento no

grupo de indivíduos detectados durante os anos de 2010 a 2015. Para o alcance da meta de tratamento o Brasil, precisaria ampliar sua cobertura em 15% até o ano de 2020. Além disto, torna-se imprescindível o uso de estratégias que auxiliem na adesão e manutenção do tratamento das PVHA que já iniciaram o mesmo.

A descrição das PVHA diagnosticadas e tratadas foi realizada com o intuito de identificar o grupo de PVHA virgens de tratamento. Embora não existam muitos estudos no Brasil que analisem as lacunas que emergem da cascata de tratamento, torna-se imprescindível o conhecimento das características desta população a fim de auxiliar na elaboração de estratégias que garantam o acesso a grupos prioritários, resultando na ampliação da cobertura da TARV, oportunizando o início do tratamento o mais precocemente possível, melhorando assim a condição clínica do indivíduo e promovendo maior qualidade de vida às PVHA.

Segundo os achados do presente estudo, do total de PVHA diagnosticadas no período, 25,3% não haviam iniciado o tratamento até o final de 2015. Após a identificação da população virgem de TARV, iniciou-se a investigação das características sociodemográficas e clínicas predominantes nos clientes virgens de tratamento, comparando-as com as informações apresentadas pela população que usou TARV ao menos uma vez.

De maneira geral, o *gap* de tratamento é maior no sexo feminino e entre os jovens de até 25 anos. Apesar da menor frequência de diagnósticos, o sexo feminino apresentou níveis de cobertura menores que os do sexo masculino. No que se refere à idade, observa-se que o *gap* de tratamento é maior na única categoria que apresentou elevação do número de diagnósticos, evidenciando um recente problema de saúde pública que trata do aumento da incidência do HIV entre os jovens.

As PVHA virgens de tratamento estão proporcionalmente em maior número nas regiões norte e nordeste, acompanhando o aumento na detecção de novos casos, igualmente percebida nestas regiões. Em relação aos municípios, todas as categorias de porte populacional possuem *gap* próximos, sendo os municípios com grande porte populacional os que apresentam pior cobertura de TARV.

Em relação às características clínicas e laboratoriais, foram encontradas evidências que indicam a influência da contagem de CD4+ na avaliação médica para o início do tratamento. A média da contagem de CD4+ encontrada nas PVHA que já haviam iniciado a TARV foi de 430 cél/mm<sup>3</sup>, resultado, este, que se mantém dentro dos critérios de elegibilidade estabelecidos em 2012, que preconizava o tratamento imediato apenas para as PVHA que apresentassem exames com resultados inferiores a 500 cél/mm<sup>3</sup>. As PVHA virgens de tratamento apresentaram

em média 655 células/mm<sup>3</sup> de CD4+ no sangue, considerando o resultado do primeiro exame de CD4+ realizado no ano do diagnóstico, sendo esta uma possível razão para o adiamento do tratamento dessas pessoas.

Algumas variáveis apresentaram erros de registro, por exemplo, casos em que pessoas nunca tratadas realizaram teste de contagem de CD4+ para avaliação de falha terapêutica, conforme demonstrado por meio de informações inseridas no SISCEL. Além disso, não foram inseridos na análise dados sobre raça, escolaridade e estado civil, devido à baixa completude encontrada no preenchimento dessas informações. Essas características individuais e sociais são altamente relevantes para a elaboração de análises envolvendo o acesso a serviços de saúde.

A despeito dos desafios encontrados, é imprescindível que as bases de dados envolvidas na vigilância do HIV sejam de implementação regular e oficial, tornando-se instrumento de geração de indicadores de acompanhamento contínuo visando a melhora do quadro epidemiológico do HIV/Aids. Para tal, torna-se necessário a capacitação periódica dos sujeitos envolvidos no processo de inserção e geração das informações.

A fim de minimizar as perdas no preenchimento dos dados, foram descritas as proporções de virgens de tratamento para todas as variáveis que apresentaram informações ignoradas nos sistemas. Verificou-se que as PVHA citadas foram as que possuíam os piores níveis de acesso ao tratamento, o que sugere uma relação entre a qualidade do serviço prestado e o grau de preenchimento.

Em relação ao alcance da meta de 90% das PVHA em TARV, verificou-se que as ações direcionadas para a captação dos PVHA virgens de tratamento se encontram em fase de elaboração e implementação. Embora no Brasil exista uma garantia legal do acesso ao tratamento e um sistema público de saúde gratuito capaz de ofertá-lo, o alcance da cobertura universal depende de outras políticas públicas que, além de promover a entrada na TARV, favoreçam também a adesão sustentada à terapia.

As PVHA virgens de tratamento podem não ter tido acesso aos medicamentos por diversos motivos, incluindo o desconhecimento do seu direito de acesso ao tratamento, independentemente de ter desenvolvido Aids ou não. Portanto, as lacunas presentes na cascata de cuidados contínuos não devem ser caracterizadas por uma via única de seguimento, carecendo de indicadores sensíveis às várias formas de atuação frente aos desafios do tratamento de um portador do HIV.

No que se refere ao *gap* encontrado entre a população diagnosticada e tratada, três eixos se destacam no âmbito da saúde pública, no que tange a minimização das barreiras e dos

desafios que emergem na busca do controle definitivo do HIV. São eles: o alcance de adesão sustentada por parte dos usuários; a redução do abandono definitivo da TARV, que demanda ações envolvendo a busca ativa dessas pessoas; e o incremento do acesso a TARV para as PVHA virgens de tratamento.

Conclui-se que a adoção de medidas direcionadas aos grupos mencionados depende de mais estudos que auxiliem no conhecimento prévio da composição da categoria de PVHA sem tratamento, uma vez que este grupo é composto tanto por PVHA virgens de tratamento quanto por aquelas que abandonaram a terapia. Ressaltando que a cobertura da TARV identificada neste estudo (74,7%), inclui as PVHA que já haviam ingressado no tratamento, mas não mantiveram o mesmo, bem como os indivíduos com adesão intermitente ou satisfatória à TARV.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁVILA-RÍOS, S. et al. Pretreatment HIV-drug resistance in Mexico and its impact on the effectiveness of first-line antiretroviral therapy: a nationally representative 2015 WHO survey. **The Lancet HIV**, v. 3, n. 12, p. e579–e591, dez. 2016.

BARBOSA JÚNIOR, A. et al. Tendências da epidemia de AIDS entre subgrupos sob maior risco no Brasil, 1980-2004. **Cadernos de saúde pública**, v. 25, p. 727–737, 2009.

BARTLETT, J.Á. et al. An updated systematic overview of triple combination therapy in antiretroviral-naïve HIV-infected adults. *AIDS*, North Carolina. 2006 Mar; 20(16):2052-62.

BASTOS, F. I. A feminização da epidemia de AIDS no Brasil: determinantes estruturais e estratégias de enfrentamento. **Saúde Sexual e Reprodutiva**, 2001.

BLATT, C. R. et al. Avaliação da adesão aos anti-retrovirais em um município no Sul do Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 42(2):131-136, mar-abr, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de 4 de dezembro de 1996. **Guia de Condutas Terapêuticas em HIV/AIDS**, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Lei Nº 9.313, de 13 de novembro de 1996**. Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos aos portadores do HIV e doentes de AIDS. Legislação Federal.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretária de Projetos Especiais em Saúde. Coordenação Nacional de DST/AIDS. **Consenso sobre Terapia Anti-retroviral para Adultos e Adolescentes Infectados pelo HIV**, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Recomendações para Terapia Anti-retroviral em Adultos e Adolescentes Infectados pelo HIV**, 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Recomendações para Terapia Anti-retroviral em Adultos e Adolescentes Infectados pelo HIV**, 2002/2003.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV: 2005/2006**. 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 188 p. – (Série Manuais Nº 2).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos infectados pelo HIV**. 7ª Ed. Brasília DF, 2008. 244 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. **Recomendações para Terapia Antirretroviral em Adultos Infectados pelo HIV**. Suplemento II. **Critérios para Início do Tratamento Antirretroviral**. Fevereiro/2010.



\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. **Recomendações para Terapia Antirretroviral em Adultos Infectados pelo HIV**, 2008. Suplemento IV – **Manejo da Falha Terapêutica**. Brasília. DF, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Recomendações de Terapia Anti-retroviral para Adultos Vivendo com HIV/aids no Brasil**, 2012. (versão preliminar).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos**. Brasília. DF, 2013. 214 p. (versão preliminar).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria MS Nº 1.271, de 6 de junho de 2014**. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271\\_06\\_06\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html)>. Acesso em: 20 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos**. Brasília. DF, 2015. 214 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico AIDS e DST**, Ano II, n. 01 – 1ª a 26ª semanas epidemiológicas –dezembro de 2015. Brasília: Ministério da Saúde. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico AIDS e DST**, Ano V, n. 01 – 01 – 27ª a 53ª semanas epidemiológicas - julho a dezembro de 2015; 1ª a 26ª semanas epidemiológicas - janeiro a junho de 2016. Brasília: Ministério da Saúde. 2016a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/AIDS e das hepatites Virais. **Relatório de Monitoramento Clínico**. Brasília. DF, 2016b. 94p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Manual Técnico de Elaboração da Cascata de Cuidado Contínuo do HIV**. Brasília. DF, 2017. 48 p.

BRITO A.M.; CASTILHO E.A; SZWARCOWALD C.L. **AIDS e infecção élo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada**. Rev. Soc. Bras Med Tropicaç, 2000. Mar-Abr; 34(2):207-217.

COLOMBRINI, M. R.C.; LOPES, M. H. B. M.; de FIGUEIREDO, Rosely Moralez. Adesão à terapia antiretroviral para HIV/AIDS. **Rev Esc Enferm USP**.2006; vol.40, n.4, p. 576-81.

COPE, A. B. et al. Ongoing HIV Transmission and the HIV Care Continuum in North Carolina. **PLOS ONE**, v. 10, n. 6, p. e0127950, 4 jun. 2015.

DA SILVA, R. A. R. et al. A epidemia da aids no Brasil: análise do perfil atual. **Rev Enferm UFPE on line**-ISSN: 1981-8963, v. 7, n. 10, p. 6039–6046, 2013.

DILERNIA, D. A. et al. Estimation of HIV-Testing Rates to Maximize Early Diagnosis-Derived Benefits at the Individual and Population Level. **PLOS ONE**, v. 8, n. 1, p. e53193, 7 jan. 2013.

DONELL D. et al. Heterosexual HIV-1 transmission after initiation of antiretroviral therapy: a prospective cohort analysis. **The Lancet**, n. 375, p. 2092-98, 2010.

DOURADO, I. et al. AIDS epidemic trends after the introduction of antiretroviral therapy in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, p. 9–17, 2006.

FONSECA, M. G. et al. AIDS e grau de escolaridade no Brasil: evolução temporal de 1986 a 1996. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, p. S77–S87, 2000.

GARDNER, E. M. et al. The Spectrum of Engagement in HIV Care and its Relevance to Test-and-Treat Strategies for Prevention of HIV Infection. **Clinical Infectious Diseases**, v. 52, n. 6, p. 793–800, 15 mar. 2011.

GALVÃO, J. **AIDS no Brasil: a agenda de construção de uma epidemia**. Rio de Janeiro: ABIA; São Paulo: Ed 34, 2000. 256 p.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 edição. São Paulo SP: Atlas; 2002.

GODFREY-FAUSSETT, P. The HIV prevention cascade: more smoke than thunder? **The lancet HIV**, v. 3, n. 7, p. e286–e288, 2016.

GONÇALVES, V. F. *et al.* Estimativa da subnotificação de casos de aids emu ma capital do nordeste. **Rev Bras Epidemiol**, 2008. Jul; 11(3):356-64.

GUELER, A. et al. The HIV Care Cascade from HIV diagnosis to viral suppression in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-regression analysis protocol. **Systematic Reviews**, v. 6, n. 1, dez. 2017.

GUPTA, S. et al. Global policy review of antiretroviral therapy eligibility criteria for treatment and prevention of HIV and tuberculosis in adults, pregnant women, and serodiscordant couples. **JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, v. 62, n. 3, p. e87–e97, 2013.

HELLEBERG, M. et al. HIV Care in the Swedish-Danish HIV Cohort 1995-2010, Closing the Gaps. **PLoS ONE**, v. 8, n. 8, p. e72257, 15 ago. 2013.

LEITE JL. **Uma Balzaquiana Perigosa: a emergência da AIDS no mundo e no Brasil**. Capítulo II. p.17-66. *in* AIDS: entre o biomédico e o social, pontos de partida e horizontes de chegada. Rio de Janeiro: Editora Águia Dourada, 2011. 212 p.

LEOPARDI, M. T. **Metodologia da Pesquisa na saúde**. Santa Maria, RS:Pallotti, 2002. 294 p.

LIMA, T. R. DE A. **Pessoas vivendo com Aids no Brasil: desigualdades regionais e entre populações vulneráveis na era pós-terapia antirretroviral tardia**. PhD Thesis—[s.l.: s.n.].

LUCENA, F. F. A., *et al.* O relacionamento de bancos de dados na implementação da vigilância da AIDS. **Cadernos Saúde Coletiva**, 2006. Abr; 14(2):305-12.

MARTA C.B.; BEHRING L.P.B. **O Programa Nacional de Aids e os Antirretrovirais: uma trajetória de conquistas**, 2011 *in* AIDS: entre o biomédico e o social, pontos de partida e horizontes de chegada. Rio de Janeiro: Editora Águia Dourada, 2011. 212 p.

MIRANDA, A. E. et al. Avaliação da cascata de cuidado na prevenção da transmissão vertical do HIV no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 9, 2016.

MONTANER, J. S. et al. Expansion of HAART coverage is associated with sustained decreases in HIV/AIDS morbidity, mortality and HIV transmission: the “HIV Treatment as Prevention” experience in a Canadian setting. **PLOS ONE**, v. 9, n. 2, p. e87872, 2014.

MORIEL, Patrícia; CARNEVALE, Renata Cavalcanti; COSTA, Caroline G.R; BRAZ, Natalia Cavalheiro; SANTOS, Cristiane Zanin.; BALEIRO, Luana da Silva ; HOLSBACK, Valéria S.S.;MAZZOLA, Priscila Gava. R. Bras. Farm. Efeitos das intervenções farmacêuticas em pacientes HIV positivos: influência nos problemas farmacoterapêuticos, parâmetros clínicos e economia. **Hosp. Serv. Saúde São Paulo** v.2 n.3 5-10, 2011.

MUMBA, M., VISSCHEDIJK, J., VAN, C. M., HAUSMAN, B. A Piot model to analyse case management in malaria control programmes. **Trop Med Int Health** 2003; **8**: 544–51.

NOSYK, B. et al. The cascade of HIV care in British Columbia, Canada, 1996–2011: a population-based retrospective cohort study. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 14, n. 1, p. 40–49, jan. 2014.

OLIVEIRA, M. A. et al. Avaliação da assistência farmacêutica às pessoas vivendo com HIV/AIDS no Município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, p. 1429–1439, 2002.

OLIVEIRA M.A.; SANTOS E. M. **Políticas de Controle do HIV/AIDS no Brasil e em Moçambique**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2016. 233p *in* Acesso Universal ao Tratamento para Pessoas Vivendo com HIV/AIDS no Brasil. p.139-168.

OLNEY, J. J. et al. Evaluating strategies to improve HIV care outcomes in Kenya: a modelling study. **Lancet HIV**, 2016; published online Oct 19. Disponível em: [http://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(16\)30120-5/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(16)30120-5/fulltext)

PATRICE JOSEPH, Y. A. et al. Retention Throughout the HIV Care and Treatment Cascade: From Diagnosis to Antiretroviral Treatment of Adults and Children Living with HIV—Haiti, 1985–2015. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 97, n. 4\_Suppl, p. 57–70, 18 out. 2017.

PECANHA, Emerson Poley; ANTUNES, Octavio; TANURI, Amilcar. Estratégias farmacológicas para a terapia anti-AIDS. **Quím. Nova** [online]. 2002, vol.25, n.6b, p. 1108-1116.

PIOT, M. **A simulation model of case finding and treatment in tuberculosis control programmes**. World Health Organization, 1967. 23 p.

PUCCIONI, M. et al. Síndrome de imunodeficiência adquirida: análise das complicações neurológicas em 44 casos. *Arq Neuro-Psiquiat*. São Paulo, 1989. v. 47, p. 385-391.

ROUQUAYROL, M. Z; FILHO, N.A. **Epidemiologia e Saúde**. 6 edição. Rio de Janeiro: MEDSI; 2013.

RUADZE, E. et al. Cascade of care among HIV patients diagnosed in 2013 in Georgia: Risk factors for late diagnosis and attrition from HIV care. **SAGE open medicine**, v. 5, p. 2050312117731977, 2017.

SALDANHA, J. S.; ANDRADE, C. S.; BECK, S.T. Grau de adesão ao tratamento com anti-retrovirais entre indivíduos HIV positivos atendidos no Hospital Universitário de Santa Maria. *Saúde*. Universidade Federal de Santa Maria. **Saúde, Santa Maria**. v. 35, n 1: p. 4-9, 2009.

SCHILKOWSKY, L. B.; PORTELA, M. C.; SÁ, M. DE C. Fatores associados ao abandono de acompanhamento ambulatorial em um serviço de assistência especializada em HIV/aids na cidade do Rio de Janeiro, RJ. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, p. 187–197, 2011.

SEFFNER F.; PARKER R. **A neoliberalização da prevenção do HIV e a resposta brasileira a AIDS**. Associação Brasileira Interdisciplinar de AIDS. Observatório Nacional de Políticas de Aids *in* Mito vs Realidade: sobre a resposta brasileira a epidemia de HIV e AIDS em 2016. Julho de 2016. P. 22-30.

SIMON V., HO D.D., KARIN Q.A. HIV/AIDS epidemiology, pathogenesis, prevention and treatment. **The Lancet**. 2006 Aug; 360(5):489-504.

SOUZA JUNIOR, P. R. B. DE. **Percepção da qualidade de vida e do desempenho do sistema de saúde entre pacientes em terapia antiretroviral no Brasil**. PhD Thesis — [s.l: s.n.].

STOVER, J. et al. What Is Required to End the AIDS Epidemic as a Public Health Threat by 2030? The Cost and Impact of the Fast-Track Approach. **PLOS ONE**, v. 11, n. 5, p. e0154893, 9 maio 2016.

SUPERVIES V. & Costagliola D. The spectrum of engagement in HIV care in France: strengths and gaps. 20th. **Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections**. Atlanta, USA: March 2013. Abstract #: 1030.

SZWARCWALD, C. L. Estimation of the HIV Incidence and of the Number of People Living With HIV/AIDS in Brazil, 2012. **Journal of AIDS & Clinical Research**, v. 06, n. 03, 2015.

TANCREDI MV. **Sobrevida de pacientes com HIV e AIDS nas eras pré e pós terapia antirretroviral de alta potência**. [Tese de Doutorado]. São Paulo SP: Faculdade de Saúde Pública

TAQUETTE, S. R. *et al*. A epidemia de AIDS em adolescents de 13 a 19 anos, no município do Rio de Janeiro: descrição espaço-temporal. **Rev Soc Bras Med Trop**, 2011. Jul; 44(4):467-460.

UNAIDS. Programa Conjunto The Joint United Nations Programme on HIV e Aids. Declaração de Paris. **Acabar com a epidemia da AIDS: cidades acelerando a resposta para alcançar as metas 90-90-90 até 2020**, 2014. Disponível em: <https://unaid.org.br/wpcontent/uploads/2015/12/Declara%C3%A7%C3%A3o-de-Paris-PORT-1.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. The Joint United Nations Programme on HIV e Aids. **The Gap Report**, 2014. Disponível em: <<http://www.unaids.org/sites/default>>. Acesso em: 24 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. The Joint United Nations Programme on HIV e Aids. **AIDS By the Numbers**, 2015. Disponível em: <http://www.unaids.org.br>. Acesso em: 24 nov. 2016.  
da Universidade de São Paulo, 2010.

UNBR. Nações Unidas no Brasil. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>).

UNGA. United Nations General Assembly. **Political Declaration on HIV/AIDS: Intensifying our Efforts to Eliminate HIV/AIDS**. New York, 2011.

WHO. World Health Organization. **Programmatic update: antiretroviral treatment as prevention (TasP) of HIV and TB: executive summary**. 2012.

\_\_\_\_\_. World Health Organization. **Hiv test-treat-retain cascade analysis**. Geneva: World Health Organization, 2015.

YANG, Q. et al. Estimates of the number of prevalent and incident human immunodeficiency virus (HIV) infections in Canada, 2008. *Revue Canadienne de Santé Publique*. **Can J Public health**. 2010 nov-dec; 101(6):486-90

ZANONI, B. C.; MAYER, K. H. The Adolescent and Young Adult HIV Cascade of Care in the United States: Exaggerated Health Disparities. **AIDS Patient Care and STDs**, v. 28, n. 3, p. 128–135, mar. 2014.