



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO ACADÊMICO**



**MONITORAMENTO DO CUIDADO CONTÍNUO EM HIV: A EXPERIÊNCIA DE
UM SERVIÇO ESPECIALIZADO DE IST/AIDS DE PORTO ALEGRE**

Gérson Barreto Winkler

PORTO ALEGRE

2021

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**MONITORAMENTO DO CUIDADO CONTÍNUO DO HIV: A EXPERIÊNCIA DE
UM SERVIÇO ESPECIALIZADO DE IST/AIDS DE PORTO ALEGRE**

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Linha de pesquisa: Estudos Epidemiológicos

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Saúde Coletiva.

Mestrando: Gérson Barreto Winkler

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Barcellos Teixeira

PORTO ALEGRE

2021

CIP - Catalogação na Publicação

Barreto Winkler, Gerson
MONITORAMENTO DO CUIDADO CONTÍNUO EM HIV: A
EXPERIÊNCIA DE UM SERVIÇO ESPECIALIZADO DE IST/AIDS DE
PORTO ALEGRE / Gerson Barreto Winkler. -- 2021.
85 f.
Orientador: Luciana Barcellos Teixeira.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de
Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Porto Alegre, BR-RS,
2021.

1. HIV. 2. Aids. 3. cuidado contínuo. 4. cascata.
I. Barcellos Teixeira, Luciana, orient. II. Título.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Guilherme Barbosa Shimocomaqui

Secretaria Estadual de Saude (SES) do Rio Grande do Sul

Área Técnica de IST/AIDS

Examinador externo

Prof. Dr. Frederico Viana Machado

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Examinador interno

Dra. Amanda Pereira Ferreira Dellanhese

Hospital Divina Providência

Serviço de Atenção Primária

Examinadora externa

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Luciana, muita gratidão pelo estímulo, compreensão e ensinamentos nessa minha jornada acadêmica.

Ao meu companheiro Júnior Batista (*in memoriam*) que sempre encorajou-me à carreira acadêmica e que, infelizmente, não conseguiu acompanhar-me nessa trajetória.

Aos meus amigos e amigas que com muita paciência me incentivaram ao mestrado nos momentos em que pensei em “jogar tudo para cima”, em especial à enfermeira Daila Alena pelo incentivo constante.

Agradecimento especial às pessoas que vivem com HIV nesse país, que infelizmente ainda não conseguem ter acesso ao seu tratamento, levam a culpa por seu abandono e que, negligenciadas pelos serviços de saúde, seguem resistindo bravamente em um sistema de saúde recheado de preconceitos e discriminações.

*Não será a Aids que me trará a inapetência.
Apenas me situa, como explosão de uma
verdade corporal, na impermanência. Algo que
sempre vivi, mas não sentia.
Que me firam os dias, todos antes do último,
firam-me como se diz de um dedo que fere a
corda de um violão no corpo de baile.*

Herbert Daniel

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
APS – Atenção Primária em Saúde
ARV – Antirretroviral
CD4 – *Cluster of differentiation 4*
CID-10 - Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão
CNS – Conselho Nacional de Saúde
CV – Carga Viral
CGVS – Coordenação Geral de Vigilância em Saúde
DIAHV – Departamento de Infecções Sexualmente Transmissíveis, AIDS e
GERCON – Gerenciamento de Consultas
HV – Hepatites Virais
IST – Infecção Sexualmente Transmissível
HIV – Vírus da Imunodeficiência Adquirida
MS – Ministério da Saúde
OMS – Organização Mundial da Saúde
PVHIV – Pessoas Vivendo com HIV
PCDT – Protocolo Clínico e Diretriz de Tratamento
RS – Rio Grande do Sul
SAE – Serviço de Atendimento Especializado
SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde
SICLOM – Sistema de Controle Logístico de Medicamentos
SIM – Sistema de Informação de Mortalidade
SIMC – Sistema de Monitoramento Clínico
SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SISCEL – Sistema de Controle de Exames Laboratoriais
SUS – Sistema Único de Saúde
SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*
TARV – Terapia Antirretroviral
TB – Tuberculose

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNAIDS – *United Nations Program on HIV/Aids*

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

WHO – *World Health Organization*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ilustração das metas 90-90-90.....	22
Figura 2 – Representação do cuidado contínuo.....	27
Figura 3 – Cascata do cuidado contínuo do HIV, Brasil, 2019	28
Figura 4 – Exames CD4 do início da coorte até 2019, Porto Alegre.	46
Figura 5 – Exames de carga viral do início da coorte até 2019, Porto Alegre....	48
Figura 6 – Cascata para monitoramento de cuidado contínuo em HIV de Winkler e Teixeira, Porto Alegre, 2013 a 2019.....	48
Figura 7 – Proporção cumulativa da primeira dispensação de TARV	49

RESUMO

Introdução: O monitoramento do cuidado contínuo em HIV tem sido utilizado visando melhoria assistencial às pessoas vivendo com HIV (PVHIV). **Objetivo:** Realizar o monitoramento de PVHIV assistidas em um serviço especializado em IST/Aids no município de Porto Alegre. **Métodos:** Estudo de coorte histórica de 2013 a 2019, cujos dados sociodemográficos e clínicos foram coletados do SINAN, SISCEL, SICLOM e SIM. Os dados são apresentados em estatística descritiva utilizando-se o conceito de cascata de cuidado contínuo. O método de Kaplan-Meier foi utilizada para estimar a primeira dispensação de terapia antirretroviral (TARV). Comparações foram realizadas por teste de qui-quadrado de Pearson para investigar as variáveis associadas à carga viral (CV) indetectável em 6 meses. **Resultados:** A amostra foi composta de pacientes jovens, predominantemente homens, com baixa escolaridade e 37,8% negros. Vinculação e retenção foram de 79,9% e 68,6%, respectivamente. PVHIV com CV suprimida sustentada aos 12, 18 e 24 meses foram 40%, 33% e 27,8%, respectivamente. Ao final de 2019, 57,2% apresentava CV indetectável e o percentual de óbito foi de 4,6%. A mediana de tempo para a primeira dispensação de TARV foi de 2 meses (IC95% = 1,63 – 2,36). Em 15 dias após o diagnóstico do HIV, 90,1% das PVHIV não tinha dispensação de TARV, em 30 dias 75,4% e em 45 dias 58,4%. Na comparação quanto à CV indetectável em 6 meses, 81,8% das pessoas que realizou a primeira dispensação de TARV em até 30 dias atingiu CV indetectável em 6 meses ($p = 0,003$). **Conclusão:** Percentuais de vinculação e retenção são semelhantes aos do país. A proporção de pessoas com a primeira dispensação de TARV em 30 dias, as proporções de pessoas com CV suprimida sustentada ao longo do tempo e a proporção de óbito constituem indicadores essenciais no monitoramento do cuidado contínuo. O percentual da amostra que iniciou TARV em tempo oportuno foi considerado baixo.

Palavras-chaves: HIV/Aids; Monitoramento do cuidado; Cascata do cuidado.

ABSTRACT

Introduction: Monitoring of continuous HIV care has been used to improve care for people living with HIV (PLHIV). **Objective:** To carry out the monitoring of assistance for PLHIV in a specialized STI/AIDS service in the city of Porto Alegre, Brazil. **Methods:** A historical cohort study from 2013 to 2019, whose sociodemographic and clinical data were collected from SINAN, SISCEL, SICLOM and SIM. The data are presented in descriptive statistics using the concept of the cascade of continuous care. The Kaplan-Meier method was used to estimate the first dispensation of antiretroviral therapy (ART). Comparisons were made with Pearson's chi-square test to investigate the variables associated with the undetectable viral load (VL) in 6 months. **Results:** The sample consisted of young patients, predominantly men, with limited education, 37.8% of whom were black. Binding and retention were 79.9% and 68.6%, respectively. PLHIV with suppressed VL sustained at 12, 18 and 24 months were 40%, 33%, and 27.8%, respectively, at the end of 2019. 57.2% had undetectable VL, and 4.6% died. The median time for the first HAART dispensation was 2 months (95% CI = 1.63 - 2.36). In 15 days after the HIV diagnosis, 90.1% of PLHIV received no ART dispensation, in 30 days 75.4%, and in 45 days 58.4%. When comparing undetectable VL in 6 months, 81.8% of those who received the first HAART dispensation in up to 30 days reached undetectable VL in 6 months ($p = 0.003$). **Conclusion:** The percentage of attachment and retention are similar to those in Brazil as a whole. The proportion of people receiving the first ART dispensation in 30 days, the proportion of people with suppressed VL sustained over time, and the proportion of deaths are essential indicators in monitoring continuous care. The percentage of the sample that started ART at an appropriate time was considered to be low.

Keywords: HIV/AIDS; Monitoring of care; Cascade of care.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	16
2.1. Objetivo geral.....	16
2.2. Objetivos específicos	16
3 REVISÃO DA LITERATURA	17
3.1. Epidemiologia	17
3.2. Contextualização das políticas.....	19
3.3. Metas 90-90-90: os desafios do milênio	20
3.4. Monitoramento do cuidado contínuo.....	22
3.5. A cascata do cuidado contínuo em HIV	25
3.6. Limitações e potencialidades da cascata do cuidado contínuo em HIV.....	30
4 METODOLOGIA	34
4.1. Tipo de estudo	34
4.2. População e amostra	34
4.3. Campo do estudo.....	35
4.4. Coleta de dados e variáveis.....	35
4.5. Processamento e análises dos dados	38
4.6. Considerações éticas.....	40
5 RESULTADOS	42
6 DISCUSSÃO	56
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS	68
ANEXOS	76
ANEXO 1 – Ficha de notificação SINAN Aids	76
ANEXO 2 – Aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa	78
ANEXO 3 – Aprovação da Dissertação de Mestrado	85

1 INTRODUÇÃO

Segundo estatísticas globais da UNAIDS, desde o início da epidemia até o final de 2019, ocorreram 75,7 milhões [55,9 milhões - 100 milhões] de pessoas infectadas pelo HIV. Até o final de 2019 havia 38 milhões [31,6 milhões - 44,5 milhões] de PVHIV, com um total de 32,7 milhões [24,8 milhões - 42,2 milhões] no mesmo período. Em 2019, foi estimado 1,7 milhão [1,2 milhão - 2,2 milhões] de novas infecções por HIV. O HIV/Aids representa uma das maiores epidemias mundiais de saúde pública, com aspectos muito singulares devido ao caráter de doença infecciosa que se cronicou ao longo do tempo.. Infelizmente, até o final de 2019, somente 25,4 milhões [24,5 milhões - 25,6 milhões] de pessoas tiveram acesso à terapia antirretroviral (TARV). É possível que, com a pandemia de Covid-19, os dados atuais de acesso a medicação sejam ainda piores, tendo em vista os altos custos de exportação de TARV (UNAIDS, 2021). De fato, o acesso a medicação tem sido um dos nós críticos do cuidado às PVHIV desde a sua descoberta, contribuindo para os desfechos negativos como internações e morte dentre as PVHIV.

No Brasil, de 1980 a junho de 2020, registrou-se 1.011.617 casos de Aids, com uma média anual de 39 mil novos casos nos últimos cinco anos. De 2007 a junho de 2020, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 342.459 casos de infecção pelo HIV no Brasil. Em relação a taxa nacional de detecção de Aids nos últimos anos, observa-se queda. Em 2011, essa taxa foi de 22,2 casos por 100 mil habitantes, e em 2019, chegou a 17,8 casos por 100 mil habitantes. Esta tendência oscila conforme a região do país. No caso de Porto Alegre, em 2019 a taxa foi de 58,5 casos/100 mil habitantes, em 2019, o que representa mais do que o dobro da taxa do Rio Grande do Sul (RS) e 3,3 vezes maior que a taxa do Brasil. Quanto à mortalidade padronizada, ocorreram 4,1 óbitos por 100 mil habitantes em 2019 no Brasil e, neste mesmo ano, onze Unidades Federativas apresentaram coeficiente superior à nacional, estando o RS entre elas. Entre as capitais, o maior coeficiente de mortalidade foi em Porto Alegre, com 22 óbitos por 100 mil habitantes (BRASIL, 2020a).

A mortalidade está diretamente associada aos cuidados ofertados pelos serviços de saúde e toda a sua tecnologia disponível, incluindo o acesso à testagem e à medicação, seja como forma de tratamento ou como forma de prevenção. Logo, estudar o cuidado e compreender as possíveis oscilações relacionadas a terapêutica é muito importante. No caso do HIV/Aids, que ainda não possui cura, o cuidado em serviços de saúde deveria ser contínuo.

A partir dos dados apresentados na perspectiva mundial, considerando o baixo índice de acesso a TARV e os elevados índices de mortalidade, indicadores ou ferramentas para monitorar o cuidado contínuo têm sido amplamente discutidas (ABUELEZAM et al, 2019, AULD et al, 2017, TURAN et al, 2017; SHOKO; CHIKOBVU, 2019). Na prática, evidência recente produzida no sul do país, apontou que o monitoramento acaba sendo realizado pela gestão, e os serviços e profissionais de saúde, de uma forma geral, têm dificuldade em monitorar as PVHIV assistidas em termos de cuidados (FISCH, 2017). Ao longo do tempo, diferentes indicadores têm sido utilizados para fins de monitoramento das PVHIV. Muitas críticas também têm sido conduzidas, na perspectiva de uso de indicadores que permitam mais fácil visualização de diferentes momentos de cuidado e que, acima de tudo, permitam aos serviços a realização de intervenções visando qualificar ou melhorar a assistência ofertada. A partir disso, foi criada a ferramenta chamada cascata de cuidado, que tem sido internacionalmente utilizada (KEEN et al, 2018; LEVI et al , 2018; WILLIANS et al , 2017).

No Brasil, a ferramenta é chamada “cascata de cuidado contínuo em HIV” (BRASIL, 2018a). A cascata se propõe a identificar momentos distintos na trajetória assistencial das PVHIV, numa perspectiva de monitoramento de cuidado, mas também de visualização de perdas de pessoas que podem ocorrer no processo de cuidado. A cascata inicia com o ingresso do paciente no sistema de saúde a partir do diagnóstico, perpassa os processos de cuidado (exames de controle e dispensação de TARV), até a supressão viral (BRASIL, 2018a). Críticas têm sido apresentadas no sentido de aprimorar a ferramenta (AULD et al, 2017; CHAPPELL et al, 2019; MOCELLIN, 2016; NOSYK et al 2014). No contexto brasileiro, talvez a principal delas seja sobre o recorte transversal da cascata,

cujos dados não permitiriam contextualizar a longitudinalidade do cuidado, um atributo essencial, especialmente na atenção básica. O óbito também é uma importante informação que faz refletir questões assistenciais (MOCELLIN, 2016) e, por isso, pode ser apresentado como informação adicional de monitoramento dentro da cascata. Este projeto foi elaborado visando monitorar o cuidados às PVHIV assistidas um serviço especializado. Utilizou-se a cascata do cuidado contínuo em HIV, porém com uma perspectiva longitudinal de cuidado. Para a realização do estudo, o autor escolheu um serviço especializado em Porto Alegre, tendo em vista o elevado coeficiente de mortalidade local e o papel estratégico em termos de cuidados destes serviços. Na metodologia, utilizou-se como base a cascata apresentada pelo Ministério da Saúde, com adaptações, e por isso, a ferramenta foi chamada de Cascata de Winkler e Teixeira, com a introdução de momentos de cuidados adicionais, para conhecer assim, o que acontece ao longo do tempo em termos de cuidados ou na ausência destes, em um serviço especializado.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar o monitoramento de cuidado contínuo dos casos notificados de HIV/Aids assistidos em um serviço de especialização em IST/Aids no município de Porto Alegre, desde seu ingresso no serviço até 2019.

2.2 Objetivos Específicos

- Investigar o perfil sociodemográfico e clínico dos usuários que realizaram a testagem.
- Investigar o perfil do usuários que não conseguem se vincular em 6 meses.
- Investigar o perfil do usuários que não são retidos em 12 meses.
- Identificar o intervalo de tempo entre a realização de teste e a primeira dispensação de TARV.
- Estimar o percentual de pessoas sem acesso a TARV ao longo do tempo.
- Comparar as PVHIV diagnosticadas que conseguem e que não conseguem atingir CV indetectável em 6 meses.
- Desenvolver uma cascata de monitoramento de cuidado com variáveis adicionais ao modelo brasileiro de forma a subsidiar as intervenções do serviço.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Epidemiologia

Desde o início da epidemia até o final de 2019, ocorreram 75,7 milhões [55,9 milhões - 100 milhões] de pessoas infectadas pelo HIV. Até o final de 2019 havia 38 milhões [31,6 milhões - 44,5 milhões] de PVHIV, e o número de novas infecções por HIV em 2019 foi de 1,7 milhão [1,2 milhão - 2,2 milhões]. Em 2019, cerca de 690.000 [500.000 - 970.000] de pessoas morreram de doenças relacionadas à Aids em todo o mundo, em comparação com 1,7 milhão [1,2 milhão - 2,4 milhões] em 2004 e 1,1 milhão [830.000 - 1,6 milhão] em 2010. Sem dúvida, a redução da mortalidade está relacionada à expansão do acesso à TARV. Contudo, a TARV não está disponível para todas as pessoas. Em 2019, verificou-se que 25,4 milhões [24,5 milhões - 25,6 milhões] de pessoas tiveram acesso à TARV (UNAIDS, 2021), projetando-se uma cobertura de um pouco mais de 80%. Na verdade, esse percentual é inferior ao apresentado, se considerarmos que existem muitas pessoas que desconhecem o diagnóstico, e que, portanto, não fazem parte destas estatísticas. Para 2019, estimou-se que 91% das PVHIV estavam diagnosticadas (UNAIDS, 2019), mas esse percentual certamente oscila conforme as condições de acesso ao sistema de saúde por parte da população.

No Brasil, o total de casos de Aids, de 1980 a junho de 2020, foi de 1.011.617, com uma média anual de 39 mil novos casos nos últimos cinco anos. A análise por regiões mostra concentração de casos nas regiões Sudeste e Sul, correspondendo a 51,0% e 19,9%, respectivamente; e as regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste correspondem a, respectivamente, 16,2%, 6,7% e 6,2% do total dos casos. A média do número de casos novos nos últimos cinco anos no Sul do país foi de 7,5 mil ao ano (BRASIL, 2020a). Em nosso país, quando estamos apresentando dados epidemiológicos sobre HIV/Aids, é importante citar a fonte e discutir as falhas ainda existentes no sistema de notificação brasileiro, para que possamos compreender possíveis subestimações. Segundo o Ministério da Saúde, de 2000 a junho de 2020, registrou-se um total de 802.078 casos de Aids no país, sendo que 554.842 (69,2%) foram notificados no Sistema de Informação

de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2020a), que é onde devem ser registrados todos os casos diagnosticados no país.

A notificação compulsória de Aids iniciou no país em 1986 e a notificação de HIV em 2014. As fontes utilizadas para a obtenção dos dados são: (1) o SINAN, (2) o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), (3) o Sistema de Informação de Exames Laboratoriais (SISCEL) e (4) os Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM). Métodos probabilísticos evidenciam diferenças do percentual de casos notificados por estas bases de dados. Por isso o esforço do Ministério da Saúde no cruzamento e extração destas informações, a fim de que a notificação do evento expresse a realidade deste problema de saúde, do ponto de vista da epidemiologia.

A taxa de detecção de Aids vem caindo no Brasil nos últimos anos. Em 2011, essa taxa foi de 22,2 casos por 100 mil habitantes; em 2015, de 20,1; em 2017, passou para 18,6; e em 2019, chegou a 17,8 casos por 100 mil habitantes. As regiões Sudeste e Sul apresentaram tendência de queda nos últimos dez anos. Entre as capitais, Porto Alegre apresentou taxa de 58,5 casos/100 mil habitantes, valor superior ao dobro da taxa do RS e 3,3 vezes maior que a taxa do Brasil. A maior concentração dos casos de Aids no Brasil foi observada nos indivíduos com idade entre 25 e 39 anos (BRASIL, 2020a), ou seja, trata-se de adultos jovens economicamente ativos.

Em relação à mortalidade, de 1980 a 2019, foram registrados no Brasil 349.784 óbitos tendo o HIV/Aids como causa básica. A maior proporção destes óbitos ocorreu na região Sudeste (57,7%). Em 2019, a distribuição proporcional dos 10.565 óbitos foi de 39,7% no Sudeste, 23,0% no Nordeste, 19,1% no Sul, 11,2% no Norte e 7,0% no Centro-Oeste. Entre 2009 e 2019, verificou-se uma queda de 29,3% no coeficiente de mortalidade padronizado para o Brasil, que passou de 5,8 para 4,1 óbitos por 100 mil habitantes. Em 2019, entre as Unidades Federativas com coeficiente de mortalidade superior ao nacional, tem-se o RS 7,6 óbitos por 100 mil habitantes.

3.2 Contextualização das políticas

As políticas de controle da epidemia de HIV/Aids no Brasil estão pautadas pelos princípios e diretrizes do SUS. Ao longo dos últimos 30 anos, um conjunto de intervenções vêm sendo estruturadas com vistas à consolidação das políticas públicas de saúde no controle da epidemia, em especial, no que diz respeito à atenção à saúde das PVHIV. Tais ações incluem a oferta gratuita e universal da terapia antirretroviral (TARV), o aumento da oferta e simplificação do método de testagem, a descentralização assistencial do serviço especializado para rede de atenção básica de saúde (ZAMBENEDETTI; SILVA, 2016), e a intensificação das estratégias de adesão à prevenção e tratamento da doença, além de propostas inovadoras de profilaxia relacionadas à exposição pré e pós sexual (BRASIL, 2018b; LOPES, 2016).

As políticas públicas vigentes no Brasil em relação à epidemia de Aids têm como meta principal prestar assistência de qualidade às PVHIV e conter a progressão da epidemia. A oferta da TARV desde o dia do diagnóstico do HIV é uma estratégia de crescente interesse global para controlar a epidemia do HIV e otimizar a saúde das pessoas (BRASIL, 2018a). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o início da TARV imediata para todas as PVHIV, e especifica que essa iniciação deve ser dentro de 7 dias do diagnóstico (WHO, 2017). Este período de tempo não é universalmente adotado por várias razões que vem sendo discutidas na literatura, mas parece atingível para países de média e baixa renda, como é o caso do Brasil. Assim, a oferta oportuna é uma prática adotada no Brasil (BRASIL, 2018b). A discussão científica sobre esta questão é sobre a oferta imediata ou a oferta em uma ou duas semanas. Neste sentido, recente revisão evidenciou que em países de alta renda, a oferta imediata de TARV para pacientes que não apresentam complicações ou infecções oportunistas, poderia oferecer benefícios de curto e longo prazo para PVHIV e para a saúde pública globalmente (BOYD;BOFFITO; CASTAGNA; ESTRADA, 2019).

O estudo HPTN 052, um ensaio clínico randomizado, cujo objetivo principal foi avaliar se a TARV pode prevenir a transmissão sexual do HIV entre casais sorodiscordantes, buscou também avaliar o melhor tempo para se iniciar a

medicação. O trabalho foi realizado em 13 locais incluindo a África do Sul, a Botsuana, o Brasil, os Estados Unidos, a Índia, o Malawi, o Quênia, a Tailândia, e o Zimbábue, e incluiu 1.763 casais sorodiscordantes. O estudo demonstrou uma redução de 96% no número de novas infecções pelo HIV com o início precoce do tratamento (COHEN et al, 2011).

No Brasil, a temática da equidade de acesso em saúde, compreendida como uma das estratégias de promoção de justiça para indivíduos de segmentos populacionais socialmente desfavorecidos, e que apresentam dificuldades de acesso e utilização de serviços de saúde oferecidos, vem ocupando lugar de relevância nas agendas das políticas públicas de controle do HIV/Aids no país (ZAMBENEDETTI; SILVA, 2016).

Apesar da oferta universal e gratuita de teste rápido e da TARV, o cuidado das PVHIV no sistema de saúde pode seguir várias trajetórias, que são influenciadas pela interação do paciente (conforme seu estado de saúde) com os serviços e profissionais existentes (HALLET; EATON, 2013) e pode ser influenciada ainda pelo suporte social (DRACHLER, DRACHLER, TEIXEIRA, CARVALHO, 2016). A própria adesão do paciente ao tratamento é influenciada, entre outras questões, pelas condições sociais em que a pessoa se encontra. Algumas variáveis que podem influenciar a adesão são: Pobreza, Baixa Escolaridade, Exclusão, Estigma e Discriminação, Má qualidade de moradia, Baixa qualificação profissional, Abuso de drogas lícitas e a Ocorrência de doença mental (DRACHLER, DRACHLER, TEIXEIRA, CARVALHO, 2016; HUDELSON; CLUVER, 2015; LEDDY et al, 2019). Assim, para melhorar as condições de saúde das PVHIV, é preciso contar com novas estratégias de ações que levem em consideração os determinantes sociais da saúde, com capacidade de influenciar as situações que envolvem o diagnóstico, a TARV e o viver com HIV.

3.3 Metas 90-90-90: os desafios do milênio

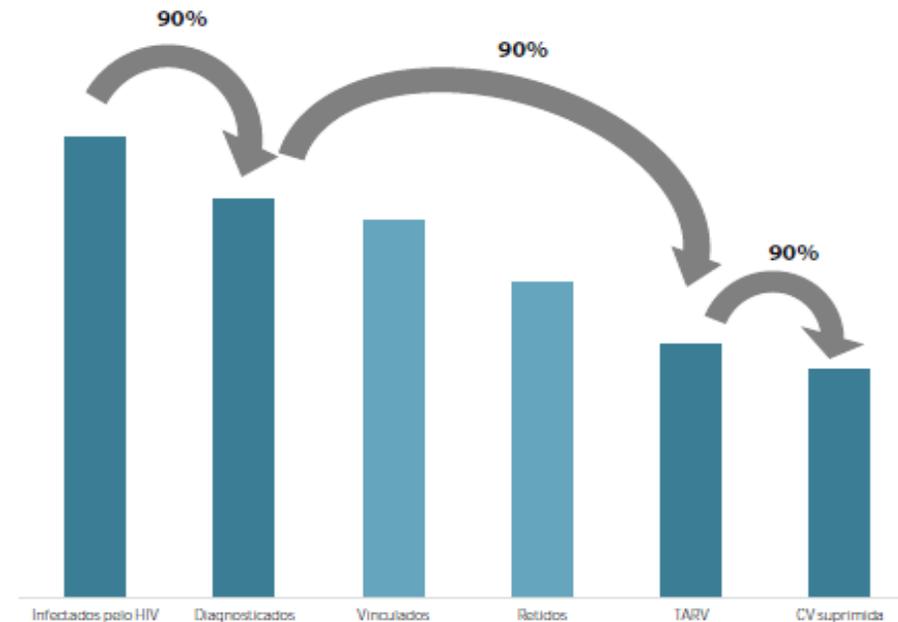
Com o objetivo de pôr fim a epidemia de Aids no planeta, em 2014, na XX Conferência Internacional de Aids, em Melbourne, Austrália, o UNAIDS anunciou as metas 90-90-90. Essas metas consistem em que 90% de todas PVHIV saibam

seu status sorológico, 90% das pessoas diagnosticadas recebam TARV de forma contínua e aderente, e que 90% destas atinjam CV indetectável até 2020. Se essa meta tríplice fosse atingida, 73% das PVHIV estariam em supressão viral (UNAIDS, 2014; 2015). Tratava-se de uma meta considerada ambiciosa, que estabelece que para pôr fim a epidemia de Aids até 2030, faz-se necessário programas que tenham estratégias bem definidas para a ampliação do diagnóstico e acesso universal a TARV. É relevante destacar que estudo recente com simulação desenvolvido na África do Sul, evidenciou que melhorias contínuas permitiriam atingir as metas (ABUELEZAM et al, 2019). Apesar deste recente estudo, talvez os maiores desafios em alcançar essa meta são a garantia à promoção dos direitos humanos, e a criação de mecanismos autossustentáveis de financiamento capazes de manter programas de acesso a TARV durante toda a vida das PVHIV (UNAIDS, 2015).

Frente a esta meta, em 01 de dezembro de 2015, o Estado do RS juntamente com os 14 municípios prioritários para o enfrentamento da Aids (Alvorada, Cachoeirinha, Canoas, Caxias do Sul, Esteio, Guaíba, Gravataí, Porto Alegre, Rio Grande, São Leopoldo, Santana do Livramento, Sapucaia do Sul, Uruguaiana e Viamão), formalizaram seu compromisso com a Carta de Paris, documento referencial do UNAIDS que define uma série de diretrizes, visando a aceleração da resposta ao HIV/Aids para o alcance de três metas específicas relacionadas erradicação da epidemia. É importante destacar que as metas 90-90-90 levam em consideração a retenção dos indivíduos nos serviços, com foco na TARV imediata na perspectiva dos direitos humanos conforme aponta a Figura 1 (UNAIDS, 2014).

É importante situar os dados da UNAIDS em relação às metas 90-90-90. O órgão informou que em 2019, de todas as pessoas que vivem com HIV, 81% [68% - 95%] conheciam seu diagnóstico positivo, 67% [54% - 79%] tinham acesso ao tratamento e 59% [49% - 69%] estavam com CV suprimida ou indetectável em 2019 (UNAIDS, 2021).

Figura 1 - Ilustração das metas 90-90-90.



Fonte: DIAHV/SVS/MS (BRASIL, 2017).

A figura das metas 90-90-90 fundamenta a necessidade de monitorando do diagnóstico até a supressão viral..

3.4 Monitoramento de cuidado contínuo

O Brasil é considerado um país com dimensões continentais onde a epidemia de Aids tem contornos distintos conforme a área geográfica e com características locais a serem consideradas. Os desafios são enormes quando são observados diferentes cenários da epidemia em diferentes contextos no país. Além disso, há populações que são atingidas de forma desigual. Questões relacionadas ao ambiente social, a cidadania, e as vulnerabilidades de determinados grupos, podem contribuir para a expansão da epidemia de maneira heterogênea (BRASIL, 2018a; 2020b). Também deve ser considerada a ampla variabilidade genética do HIV, os diversos subtipos e sua distribuição ao longo do país. No Brasil, estudos indicam que o subtipo B é o mais prevalente na maioria das regiões geográficas, seguido pelos subtipos F e C, com poucos casos identificados dos subtipos D e A. Entretanto, a região Sul do país tem se

caracterizado pela maior frequência do subtipo C, principalmente no RS (SIMON et al, 2010).

Apesar de serem discutidas nacional e internacionalmente diferentes ferramentas e indicadores de monitoramento de cuidado, implementar uma estratégia de monitoramento ainda consiste em um grande desafio no Brasil, especialmente nos serviços de saúde. Por exemplo, inúmeras barreiras relacionadas à ampliação do diagnóstico e do tratamento se apresentam, quer seja do ponto de vista do financiamento e da infraestrutura de serviços de saúde, quer seja na elegibilidade de tratamentos mais inclusivos. Em dezembro de 2013, consonante com as diretrizes da OMS para diagnosticar a infecção pelo HIV, cuidar das PVHIV e oferecer o TARV enquanto prevenção, o Ministério da Saúde estabeleceu, enquanto diretriz programática, o “tratamento para todos” independentemente do estágio da doença. O pressuposto básico da estratégia “testar e tratar” é a de colocar mais pessoas infectadas pelo HIV sob tratamento o mais rápido possível e, conseqüentemente, reduzir a transmissibilidade e o alastramento do HIV (BRASIL, 2020b).

As estratégias de monitoramento clínico e epidemiológico têm se tornado, cada vez mais, ferramentas extremamente importantes para o acompanhamento dos esforços necessários à melhoria da atenção as PVHIV. Com o objetivo de orientar os programas de controle de HIV/Aids, desde 2016 o UNAIDS vem elaborando diretrizes para uso de indicadores para medir a resposta à epidemia de AIDS no mundo. Esse documento leva em consideração a Declaração das Nações Unidas de 2016 sobre o HIV/Aids, de acelerar a luta contra o HIV e acabar com a epidemia de Aids até 2030, e estabelece objetivos para reverter a epidemia, baseados no acompanhamento cuidadoso dos progressos e no alcance das metas (UNAIDS, 2017; 2019).

No Brasil, o monitoramento clínico vem sendo implementado a partir da formulação de diferentes indicadores. O monitoramento visa obter maior controle da epidemia de Aids no Brasil, e informações acerca do tratamento e da melhoria na qualidade de vida das PVHIV, assim como reduzir a transmissibilidade do HIV (BRASIL, 2018a; 2020b).

Em 2014, o Ministério da Saúde implantou o monitoramento clínico dos pacientes através do Sistema de Monitoramento Clínico (SIMC) das PVHIV, que permitiu visualizar e monitorar falhas de cuidado chamadas *Gaps*. O *Gap* de tratamento, por exemplo, permitia identificar as PVHIV diagnosticadas que ainda não haviam iniciado a TARV. Essa ferramenta se constituiu como fundamental no monitoramento da adesão das PVHIV à TARV e subsidia serviços e programas de controle da doença, a nível municipal e estadual, no resgate dessas pessoas ao tratamento. Esse sistema também permite visualizar a lista das pessoas que iniciaram o TARV e que permanecem com CV detectável (BRASIL, 2018a).

Em 2014, o Brasil também deu início as análises acerca do diagnóstico tardio do HIV demonstrando a proporção de PVHIV virgens de tratamento que se apresentavam nos serviços de saúde com algum comprometimento imunológico (BRASIL, 2014). Essas análises vêm propiciando uma melhor compreensão daquilo que MacCarthy e colegas (2015) denominam de “atraso” de cuidados. Ainda não está bem claro como identificar e avaliar os fatores associados ao diagnóstico tardio tendo em vista a disseminação da oferta de testes rápidos na rede de serviços do SUS. Além disso, destaca-se a entrada de novos métodos de diagnóstico no país, como o autoteste do HIV que começou a ser comercializado no ano de 2017 e incorporado aos serviços de saúde em 2018 (BRASIL, 2020b).

Para ajudar a compreender esse cenário de “atrasos”, um estudo de coorte com base em registros médicos no município de Alvorada, cidade mais pobre da região metropolitana de Porto Alegre, teve como objetivo estimar os intervalos de tempo entre cada etapa da cascata de cuidados do HIV em um serviço de assistência às PVHIV. Os achados evidenciam que a mediana de tempo do diagnóstico para a supressão viral do HIV foi de 1,95 anos e não apresentou variações entre homens (1,74 anos) e mulheres (2,12 anos), ainda que o estudo tenha apresentado grande variabilidade, atingindo até 28 anos nessa amostra. No entanto, esse estudo não avaliou os fatores associados a chegada tardia nos serviços, visto que essas informações não faziam parte da análise dos prontuários (FISCH, 2017). O estudo de Fisch (2017) sinaliza dificuldades operacionais em

confeccionar uma cascata a partir de dados dos serviços de saúde, pois ainda no Brasil existem informações registradas em prontuários de papel.

Em 2018, para melhor compreender o cuidado contínuo às PVHIV, o estudo de Paganella (2018) propôs o uso de um indicador de proporção entre a CV indetectável e detectável. O estudo foi realizado com adolescentes e jovens adultos, em 15 cidades com maior foco epidêmico do HIV no Sul do Brasil, entre 2006 e 2016. Esses dados foram analisados a partir da linkage entre SISCEL e SINAN. Foi avaliada a mediana da CV *in-care* de adolescentes e jovens adultos (13 a 24 anos de idade) e comparada com a mediana da CV *in-care* da população em geral de PVHIV. Os resultados revelaram uma lacuna no que diz respeito ao cuidado dos adolescentes e jovens adultos. Evidenciou-se que ao longo do percurso de cuidado (jovens diagnosticados, vinculados, retidos, em tratamento e em supressão) não houve progressos relativos à melhoria do cuidado e à atenção a essa população específica. Assim, a autora concluiu que adolescentes e jovens adultos apresentaram CV detectável em maior proporção do que aqueles com CV indetectável e com diferença significativa quando comparada com a CV da população em geral nas cidades estudadas.

Recentemente, Shoko e Chikobvu (2019) evidenciaram, através de estudo desenvolvido na África do Sul, que a contagem de células CD4 é um componente essencial para monitorar o cuidado às PVHIV, mas que às vezes não consegue prever a falha virológica. Neste sentido, os autores utilizaram modelos de Markov e análises estatísticas ajustadas, apontando que a CV é o elemento mais relevante em prever a morte de PVHIV. Assim, monitorar de alguma forma a CV poderia melhorar significativamente a expectativa de vida das PVHIV. Essa é uma das justificativas que incluímos a CV em diferentes tempos em nosso estudo.

3.5 A cascata do cuidado contínuo em HIV

Tanto no Brasil quanto em muitos países, o que vem se observando, nos últimos anos, é que apesar da ampliação do cuidado às PVHIV, há uma desaceleração dos resultados obtidos. Observa-se um certo esgotamento das possibilidades de respostas das populações envolvidas por uma série de questões

individuais, coletivas e de gestão política da epidemia. Tanto para países de alta renda quanto para países em diferentes estágios de desenvolvimento, dois importantes estudos (COHEN et al, 2011; GARDNER; MCLEES; STEINER; DEL RIO; BURMAN, 2011) evidenciaram atrasos na utilização dos serviços disponíveis, incluindo aconselhamento sobre o HIV, testes, tratamento e adesão aos cuidados. Estes atrasos implicaram em resultados piores quanto ao tratamento e perda de oportunidades de prevenção da transmissão do HIV (GARDNER; MCLEES; STEINER; DEL RIO; BURMAN, 2011).

O monitoramento clínico, associado à construção da cascata do cuidado contínuo com populações de maior vulnerabilidade, vêm propiciando evidências para o acompanhamento em longo prazo na resposta brasileira ao HIV, em especial no que se refere a adesão ao tratamento e a qualidade na assistência (BRASIL, 2014). Entretanto, são necessários estudos para esclarecer como é este cenário nos serviços de saúde e por que determinados subgrupos de PVHIV ainda não conseguem alcançar a supressão viral (FISCH, 2017).

A cascata a partir do modelo proposto por Powers e Miller (2015) proporciona visualização de informações estratégicas de maneira a monitorar a epidemia, mas apresenta limitações no que se refere a revelar quem são esses indivíduos na cascata e de como eles se relacionam com os serviços de saúde.

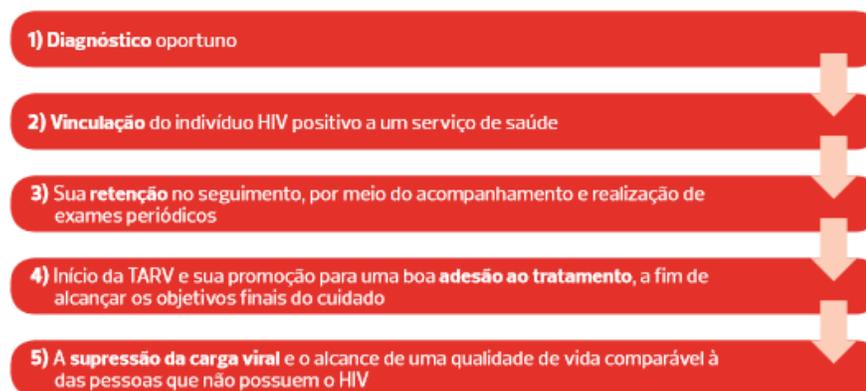
Como apresentado, têm sido publicada na literatura diferentes formas de monitoramento. A cascata do cuidado contínuo em HIV é uma das ferramentas para monitorar o cuidado às PVHIV (BRASIL, 2018a; 2020b).

A cascata do cuidado contínuo em HIV, termo que utilizamos no presente trabalho, é um modelo que descreve as etapas sequenciais ou estágios do cuidado na infecção causada pelo HIV, visando demonstrar a situação local em relação as metas 9-90-90. Este modelo envolve etapas que vão do diagnóstico até a supressão viral (contagem muito baixa de cópias de HIV no organismo) e demonstram a proporção de indivíduos que vivem com HIV que estão envolvidos em cada etapa de cuidado. A Figura 2 descreve as etapas do cuidado, que são: (1) Diagnosticados com HIV; (2) Vinculados aos serviços de saúde de

HIV/Aids; (3) Retidos na rede de atenção; (4) Em tratamento antirretroviral e (5) Supressão de CV.

Este artefato vem sendo amplamente utilizado pelos organismos internacionais de saúde, especialmente no Canadá, para avaliar e monitorar a atenção à saúde da população e de grupos que, devido a comportamentos de maior risco específicos, estão em maior risco de infecção pelo HIV, como é o caso, por exemplo, de usuários de drogas injetáveis ou de profissionais do sexo (CARMEN et al, 2017; LOURENÇO et al, 2014).

Figura 2 - Representação do Cuidado Contínuo.



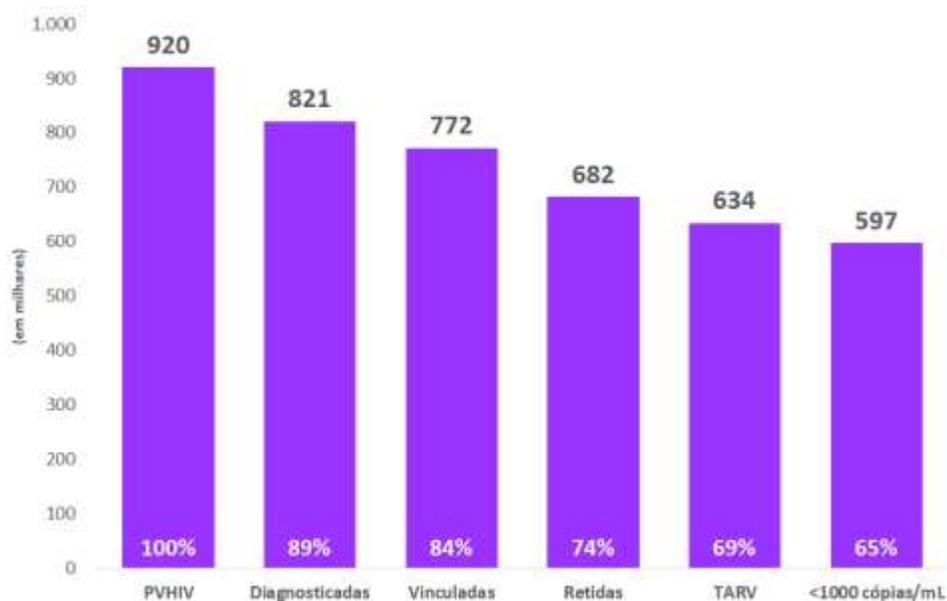
Fonte: BRASIL, 2017.

A Figura 2 representa os distintos momentos do cuidado contínuo em HIV e se apresenta como uma importante ferramenta para descrever a adesão e o abandono das PVHIV ao tratamento e sua vinculação aos serviços de saúde. Além disso, possibilita que os gestores em saúde planejem políticas públicas que possam ser mais eficazes para o controle da epidemia, atingindo grupos específicos identificados ao longo da cascata, para que estes possam evoluir para a supressão viral, visando controle da doença e qualidade de vida (BRASIL, 2017).

A cascata, no Brasil, é construída a partir de dados do SINAN, SISCEL, SICLOM e SIM. Os resultados são organizados em um gráfico de barras, de números absolutos ou proporcionais.

A Figura 3 aponta que no país ao final de 2019 a estimativa era de 920 mil PVHIV, das quais 89% estavam diagnosticadas; 84% vinculadas, 74% retidas, 69% em TARV e 5% com CV inferior a 1.000 cópias/ml).

Figura 3 - Cascata do Cuidado Continuo em HIV, Brasil, 2019.



Fonte: DIAHV/SVS/MS (BRASIL, 2020b).

As perdas observadas entre um estágio e outro da cascata são usualmente denominados de *Gaps* ou *Leakages* (termo em inglês para “vazamento”) (BRASIL, 2014; 2018a; 2020b). Em todos os contextos em que foram feitas estimativas para a cascata, tem sido documentada uma queda substancial entre o número estimado de PVHIV e a proporção dessa população com supressão viral (BRASIL, 2018a; 2020b; HALLET; EATON, 2013; LOURENÇO et al, 2014; POWERS; MILLER, 2015; PAGANELLA, 2018; SHIMOCOMAQUI et al, 2021). As lacunas são ainda maiores no caso de determinadas populações, como crianças, adolescentes e populações-chave¹ caracterizadas por vulnerabilidade social, individual e programática com implicações importantes no acesso ao cuidado (BRASIL, 2020b).

¹ A OMS define populações-chave como grupos que, devido a comportamentos de risco específicos, estão em maior vulnerabilidade à infecção pelo HIV, independentemente do tipo de epidemia ou contexto local.

Como constatação disso, uma análise conduzida no Canadá demonstrou a heterogeneidade presente na cascata do cuidado em HIV no país (CARMEN et al, 2017). A infecção pelo HIV não afeta a população de forma homogênea, e diferentes populações compartilham comportamentos específicos apresentando em seu cotidiano um conjunto de vulnerabilidades que pode impactar no tratamento do HIV (LOURENÇO et al, 2014), por isso a necessidade de cascata distintas, por exemplo, para as populações-chave. Muitas barreiras de vinculação ao tratamento devem ser consideradas na formação das lacunas ou nas perdas da continuidade do cuidado. Essas barreiras podem estar associadas a diversos fatores tais como: gênero, raça/cor, condições socioeconômicas, orientação sexual entre outros. Há evidências de que determinados grupos ou populações apresentem maiores dificuldades de retenção no serviço de saúde (CROOME; AHLUWALIA; HUGHES; ABAS; 2017; LOELIGER; NICCOLAI; MTUNGWA; MOLL; SHENOI, 2016; SCHATZ et al, 2019).

A quebra de patentes para a produção de antirretrovirais desempenhou um papel crítico na expansão maciça do TARV em países de renda baixa e média desde 2000 (AMOLE; MIDDLECOTE; PRABHU; KUMARASAMY, 2017). De um modo geral, além da expansão do acesso, as taxas de tratamento e de supressão viral estão melhorando. Apesar disso, uma grande quantidade de pessoas com diagnóstico da infecção pelo HIV não está recebendo cuidados ou TARV. No ano de 2012, das 1,2 milhões de PVHIV nos EUA, a estimativa era que apenas 39% estavam recebendo cuidados médicos, apenas 36% tinha prescrição de tratamento e desses 30% estavam em supressão viral. Após estratificar a população em diferentes categorias, evidenciou-se que a maior perda de pacientes na “continuidade do cuidado” ocorre entre o momento do diagnóstico e a vinculação nos serviços.

Além disso, um estudo norte-americano sugere que mais de 90% das novas infecções causadas pelo HIV provêm de pessoas com infecção diagnosticada e que não estão retidas no cuidado (69%) e cuja a infecção não foi diagnosticada (23%) (FRIEDEN; FOTI; MERMIN, 2015).

O envolvimento incompleto no tratamento do HIV é muito comum nos EUA. Esses indivíduos são responsáveis pela grande proporção de pessoas infectadas que apresentam CV detectável. Esses resultados têm implicações diretas nas intervenções de programas de controle da epidemia por que indivíduos desengajados apresentam contribuições para a transmissão contínua em HIV. Um conjunto de estratégias e de saúde pública são necessárias para responder ao desafio de manter as pessoas infectadas pelo HIV aderentes ao seu tratamento. Embora se tenha conhecimento de que intervenções no gerenciamento de casos mostraram-se efetivas, no que se refere ao aumento da aderência ao tratamento e aumento na retenção dos indivíduos aos serviços, ainda pouco se sabe acerca das melhores formas de reter os indivíduos em acompanhamento ao longo do tempo (GARDNER; MCLEES; STEINER; DEL RIO; BURMAN, 2011).

Recente estudo desenvolvido no Haiti (AULD et al, 2017) defende a cascata como uma estratégia capaz de atingir as metas 90-90-90, tendo em vista a capacidade de identificar falhas assistenciais entre as barras. O estudo foi conduzido com mais de 266 mil PVHIV, diagnosticadas entre 1985 e 2015, e separadas por grupos etários e diferentes distritos. Contudo, o estudo acrescentou informações sobre o início imediato de TARV, que variou de 2 a 80%, ocasionando uma retenção que variou de 30 a 88%.

3.6 Limitações e potencialidades da cascata do cuidado contínuo em HIV

Embora a “cascata do cuidado” seja uma importante ferramenta para a análise dos estágios entre o diagnóstico da infecção pelo HIV e a supressão viral, vários fatores associados ao início, ao uso e adesão da TARV devem ser considerados. Além disso os aspectos sociais e demográficos (AULD et al, 2017) precisam ser agregados a esses estudos. O estigma e a discriminação relacionados com o HIV comprometem o acesso a continuidade do tratamento nos serviços de saúde bem como na administração cotidiana dos medicamentos (TURAN et al, 2017). Um estudo canadense revela que a otimização da TARV entre as mulheres que vivem com HIV deve considerar intervenções que reduzam o estigma e a discriminação nessa população e abordagens nos episódios de

depressão provocados pela doença. Segundo a autora, os processos de estigma incluem rotulagem, perda de status de cidadania, estereótipos, atos de violência, maus tratos, percepções da existência e gravidade de atitudes estigmatizantes na comunidade, e aceitação de crenças sociais negativas sobre as PVHIV (LOELIGER, NICCOLAI; MTUNGWA; MOLL; SHENOI, 2016).

A construção da cascata do cuidado contínuo em HIV permite avaliar o progresso em direção as metas 90-90-90 da UNAIDS, através do cálculo das proporções de pessoas diagnosticadas com HIV, vinculadas, retidas, e com supressão da CV (contagem inferior a 50 cópias/ml de sangue). Além disso, a cascata vem norteando esforços necessários para a implementação de ações que visam conter o avanço da epidemia. Mesmo sendo uma importante ferramenta para representar o envolvimento da população atingida pelo HIV junto ao sistema de saúde, a cascata tradicional apresenta uma descrição limitada dos processos das pessoas pelo qual ela representa. Vale a pena destacar que essa modelagem avalia principalmente a retenção dentro de cada barra da cascata, o número ou porcentagem de pessoas em cada estágio do tratamento e não associa de forma direta questões relacionadas ao cotidiano dos pacientes em tratamento (MCCARTHY et al, 2015).

A exemplo disso, um trabalho de revisão específico incluindo vários estudos sobre adolescentes na África Subsaariana, realizado por Williams, Renju, Ghilardi e Wringe (2017), sintetizou um conjunto de evidências sobre os fatores que promovem ou prejudicam o envolvimento de adolescentes na faixa compreendida entre 10 a 19 anos. Dos 24 estudos incluídos nessa revisão, 6 deles analisaram questões relacionadas a barra da cascata, que apresenta os casos diagnosticados e 11 deles exploraram questões relacionadas a adesão à TARV. Nesses estudos, ficou evidenciado que o estigma foi a maior barreira para garantir as interações dos adolescentes com o cuidado do HIV. Além disso, a prestação do cuidado a saúde aos adolescentes em serviços “amigáveis”, confidenciais e confortáveis foi relatado como fator que impulsiona a população de jovens no cuidado sustentado. Para os adolescentes, o contínuo do cuidado e a vinculação aos serviços de saúde é mais complicada pela falta de autonomia na busca de cuidados, sendo

essa uma característica importante a ser considerada quando estamos observando os diferentes estágios da cascata. No entanto, mesmo utilizando-se de vários bancos de dados para a constituição das barras da cascata, muitas análises ainda necessitam considerar resultados desagregados por idade, raça/cor, rota de infecção, definição de renda e gestantes jovens e grupos das populações-chave (LOURENÇO et al, 2014; ENANE et al, 2018).

Em um dos poucos estudos publicados que avaliam as limitações e potencialidades no uso da cascata do cuidado contínuo em HIV, como uma estrutura conceitual importante, Powers e Miller (2015) demonstraram que várias restrições dificultam uma interpretação clara dos indivíduos que compõem as diferentes barras da cascata e que nem sempre são explicitamente descritos. Além disso, a cascata apresenta um itinerário unidirecional da distribuição dos indivíduos nos diferentes estágios que vão do diagnóstico à supressão viral, desconsiderando os caminhos para dentro e para fora de cada estágio da cascata. Outra limitação importante apresentada nesse estudo, trata da inexistência da barra do desfecho óbito na análise da cascata, desconsiderando a possibilidade de que eventos fatais dessa magnitude possam acontecer. Neste sentido, nosso estudo incluirá esta barra visando uma compreensão mais completa sobre a ocorrência da mortalidade conforme a apresentação das barras e a mortalidade total.

O modelo de cascata utilizado no Brasil segue uma lógica de estudo transversal com período de 1 ano. Dessa forma, uma cascata para o ano de 2018 por exemplo, parte do número de PVHIV que estavam infectadas no início de 2018 ou se infectaram durante esse ano, encerrando-se com as pessoas que, no término do ano, apresentavam supressão viral. Esse modelo evidencia os percentuais de PVHIV e sua transição entre as barras da cascata considerando prioritariamente os indivíduos que estão em seus diferentes estágios. Em resumo, o atual modelo de construção da cascata do cuidado recai sobre aqueles que são retidos no cuidado por algum período e que atingiram um estágio de supressão viral. Portanto, essa análise das barras da cascata contabiliza um conjunto de pessoas que conseguiram participar das diferentes etapas do cuidado e que

puderam se beneficiar das diferentes etapas do tratamento para a infecção causada pelo HIV. Essas podem estar relacionadas a características individuais, comportamentais, biológicas ou de situações que envolvem estigma e discriminação e que representam a magnitude dos problemas associados as iniquidades em saúde e a indivíduos que apresentam maiores vulnerabilidades sociais. A falta de informações precisas sobre os indivíduos que compõem os *Gaps* da cascata no contexto local constitui os obstáculos no planejamento e monitoramento da epidemia bem como das causas evitáveis de mortalidade por Aids (BRASIL, 2014).

No contexto da elaboração da cascata do cuidado, além da mensuração dos indivíduos que se constituem enquanto *Gaps* nos distintos degraus, devem-se considerar as análises dos desfechos relacionados ao óbito que pode ocorrer em momentos distintos nas diferentes barras da cascata.

De acordo com Mocellin (2016) entre os diferentes aspectos que podem estar relacionados a alta taxa de mortalidade relacionada à Aids no RS e de sua capital Porto Alegre, o acesso tardio ao diagnóstico e tratamento da infecção pelo HIV, bem como as desigualdades na oferta e na qualidade da prestação de serviços, são os fatores mais relevantes. O autor conclui que existe um padrão de morbidade e mortalidade distintos entre os serviços de saúde, possivelmente resultado de potenciais iniquidades em saúde. Para o autor, um conjunto de oportunidades perdidas, de modo a evitar o óbito, e falhas na assistência prestada pelos serviços de saúde estiveram relacionadas direta ou indiretamente às mortes por Aids. Neste sentido, e também na perspectiva de dialogar com este autor, que nosso estudo investigará a ocorrência da mortalidade com dados oriundos de um serviço de saúde.

4 METODOLOGIA

Conforme Almeida Filho e Barreto (2013), na epidemiologia, um problema científico aparece quando doenças ou agravos de qualquer natureza acometem os seres humanos. A necessidade social de reconhecer, controlar e remover fatores ambientais, culturais, biológicos ou físico-químicos nocivos à saúde, implicando condições que promovam a saúde constituiu a problemática própria da epidemiologia.

Neste estudo, a mensuração do cuidado contínuo às PVHIV se constituiu como problema de pesquisa. Para mensurar esta questão, a ferramenta cascata de cuidado contínuo em HIV foi adotada, com adaptações.

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo quantitativo observacional, longitudinal, caracterizado como coorte histórica (ALMEIDA FILHO, BARRETO, 2013).

4.2 População e Amostra

A população desse estudo foram os usuários da rede pública de saúde da cidade de Porto Alegre que realizaram o teste rápido anti-HIV (espontaneamente ou encaminhados) e que tiveram diagnóstico de HIV. A amostra foi constituída por todos os usuários que compareceram em um Serviço de Atenção Especializada (SAE) da cidade de Porto Alegre, no período de 2013 a 2019.

Os critérios de inclusão foram os mesmos estabelecidos pelo serviço de saúde para iniciar o tratamento: realização de teste anti-HIV positivo e preenchimento de ficha de informações. Os critérios de exclusão estabelecidos para este estudo foram: idade inferior a 18 anos, devido às questões éticas e legais referentes à faixa etária citada; e ser gestante, devido ao número pequeno de encaminhamentos ao serviço, pela proposta de descentralização do diagnóstico que ocorre no município de Porto Alegre e encaminhamento ao pré-natal de alto risco.

4.3 Campo do estudo

O estudo foi desenvolvido em um Serviço de Assistência Especializada em IST/Aids que integra a Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre.

O referido local iniciou o processo de testagem rápida anti-HIV no ano de 2010, com objetivo de atender as demandas de duas Estratégias da Saúde da Família da sua área de abrangência. Frente a grande procura de pacientes de diferentes gerências distritais de Porto Alegre e de outras cidades do estado, surgiu a necessidade de ampliação do acesso. Vinculada a necessidade de uma oferta maior de exames, e também a situação epidemiológica da região, iniciou-se o atendimento de uma demanda espontânea, oriunda de qualquer localidade seja nacional ou até internacional. Atualmente, 80% dos atendimentos efetuados na testagem rápida são destinadas aos moradores de Porto Alegre e os 20% restantes distribuem-se entre habitantes das demais cidades do estado. Não é incomum encontrar um pequeno percentual de moradores de outros países, por razões como turismo, intercâmbio para estudos ou trabalho.

4.4 Coleta dos dados e variáveis

Este trabalho utilizou a metodologia de linkage de bases de dados, conforme recomendação internacional para o estudo da cascata do cuidado. Portanto, não envolveu nenhum contato com usuários do serviço de saúde. As etapas de busca de dados e seus respectivos períodos estão sumarizadas no Quadro 1.

A etapa 1 foi a limpeza da base inicial de investigação, que continha o registro de usuários que realizaram o teste rápido no serviço (identificação dos testes com resultados positivos). Na etapa 2 realizou-se a busca destes usuários no SINAN HIV/Aids para extração das informações sociodemográficas e clínicas do momento do diagnóstico contidas na ficha de notificação (**ANEXO 1**). A etapa 3 envolveu a extração de valores dos exames clínicos de acompanhamento na longitudinalidade do cuidado dentro do serviço de saúde no SISCEL. A etapa 4 envolveu o acompanhamento da dispensação de TARV ao longo do período no SICLOM. A etapa 5 envolveu a verificação da ocorrência de óbito.

Quadro 1 – Etapas do estudo e bases de dados utilizadas de 2013 a 2019.

Etapa	Bancos de Dados	Meta
1	Base de dados do serviço	Identificação dos resultados positivos
2	SINAN HIV/Aids	Extração de informações sociodemográficas
3	SISCEL	Extração de resultados de exames clínicos
4	SICLOM	Localização de registros de dispensação de TARV
5	SIM	Extração de dados de óbitos

*Coletados até 31.12.2019.

Variáveis do estudo

As variáveis do estudo foram elaboradas para que fosse possível avaliar a cascata do cuidado contínuo em HIV. As principais barras da cascata (coluna de diagnosticados, vinculados, retidos e em TARV) foram elaboradas a partir das definições do Ministério da Saúde (BRASIL, 2018b). Além destas, foram criadas outras variáveis, e, portanto, o Quadro 2 define as variáveis que foram incluídas e criadas na Cascata que chamamos de Cascata de Winkler e Teixeira. Criou-se um indicador de dispensação de medicamento em 30 dias, barras que trazem informações sobre carga viral suprimida sustentada em diferentes períodos de tempo e a proporção de óbitos. A relevância deste modelo para fins de monitoramento do cuidado pelo serviço de saúde será discutida a partir dos dados do serviço na seção específica da discussão.

Quadro 2 – Barras da cascata do cuidado para monitoramento contínuo em HIV adaptadas a este estudo.

Ordem	Definição	Barras (%)
1°	Número PVHIV que conhecem sua sorologia, notificadas no SINAN e diagnosticadas no local da pesquisa.	Diagnosticados
2°	Número de PVHIV que, após o diagnóstico, tiveram a 1ª dispensação em 30 dias.	1ª Dispensação em 30 dias
3°	PVHIV que durante o período do estudo fizeram algum exame de CD4 ou CV ou tiveram dispensação de TARV em até 6 meses após o diagnóstico.	Vinculados em 6 meses
4°	PVHIV que no período do estudo fizeram pelo menos dois exames de CD4 ou CV ou com pelo menos 1 dispensação de TARV a contar do seu diagnóstico.	Retidos em 12 meses
5°	PVHIV em uso de TARV após 1 ano do início de tratamento com pelo menos 2 dispensações de TARV em 12 meses a contar do seu diagnóstico.	Em TARV em 12 meses
6°	PVHIV com os resultados dos exames de CV ≤ 1000 cópias/mm ³ em 6 e 12 meses após seu diagnóstico.	CV suprimida sustentada por 12 meses
7°	PVHIV com os resultados dos exames de CV ≤ 1000 cópias/mL em 6, 12 e 18 meses após seu diagnóstico.	CV suprimida sustentada por 18 meses
8°	PVHIV com os resultados dos exames de CV ≤ 1000 cópias/mL em 6, 12, 18 e 24 meses após seu diagnóstico.	CV suprimida sustentada por 24 meses
9°	PVHIV que em 2019 fizeram pelo menos dois exames de CD4 ou CV ou com pelo menos 1 dispensação.	Retidos em 2019
10°	PVHIV que apresentam resultado de CV ≤ 50 cópias/mL em 2019.	CV indetectável em 2019
11°	PVHIV diagnosticadas no local, residentes em Porto Alegre, que evoluíram para o óbito por Aids, notificadas no SIM.	Óbitos

Ainda, foram criadas variáveis especificando o tempo em que os indivíduos ficaram em supressão viral (≤ 1000 cópias/mL) ou que estavam indetectáveis (≤ 50 cópias/mL) em 2019. A criação de uma barra que distingue indivíduos em supressão e indivíduos indetectáveis é sustentada pela argumentação dos pesquisadores Eisinger, Dieffenbach e Fauci (2019), que discutem que a CV indetectável é interpretada como sinônimo de não transmissibilidade (chamado conceito U=U, de *Undetectable Equals Untransmittable*). Os autores evidenciam que existe um acúmulo de evidências de estudos sobre CV e transmissibilidade, mas que somente recentemente essa associação tem sido considerada válida cientificamente.

A criação de uma barra sobre mortalidade, como já citado ao longo do trabalho, visou dialogar com autores como Mocellin (2016) e Shoko e Chikobvu (2019), na perspectiva da discussão deste desfecho vinculado à qualidade assistencial a partir de um serviço de referência, podendo então, trazer novos elementos para melhorias na gestão de saúde local.

As variáveis exploratórias que foram utilizadas para descrição da amostra são aquelas contidas na ficha de notificação (**ANEXO 1**) e tipo de tratamento, valores de exames de CV e CD4 e variáveis relacionadas ao óbito.

A fim de descrever a amostra estudada, características sociodemográficas (raça/cor, escolaridade e idade no diagnóstico) e dados de assistência (serviço de notificação) foram extraídos.

4.5 Processamento e análise dos dados

Os registros de notificações das pessoas vivendo com HIV estão disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do município de Porto Alegre, de responsabilidade da vigilância epidemiológica da DGVS/SMS. Os dados do SINAN foram acessados a partir da vigilância epidemiológica, além de outros sistemas de informações disponíveis na instituição para a complementação de dados faltantes, como o Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL), Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM), prontuário eletrônico do usuário da atenção básica (E-SUS) e Sistema

de Cadastramento de Usuários do SUS (CADSUS). Nestes sistemas foram extraídos os dados sociodemográficos e de assistência.

O banco de dados do serviço foi estruturado no Programa Excel®. Para a análise estatística, utilizou-se o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) versão 20. Para cada etapa do estudo foi constituído um banco de dados. Posteriormente estes bancos foram unidos através da técnica *linkage*.

Uma análise descritiva foi utilizada para investigar o perfil sociodemográfico e clínico das PVHIV que realizaram testagem no serviço, que constituíram as barras da cascata e que constituíam os chamados *GAPs* relacionados a vinculação em 6 meses e retenção em 12 meses, ou seja, pessoas que não conseguiram atingir o status de vinculação e retenção. Para a estatística descritiva, as variáveis categóricas foram expressas em número absoluto e percentual. Em relação às variáveis contínuas, foi avaliada a distribuição por meio de histograma e dos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk; as variáveis com distribuição normal foram expressas como média \pm desvio padrão; já aquelas com distribuição assimétrica, foram expressas por mediana e amplitude interquartilica.

Comparações entre os grupos com CV indetectável ou detectável em 6 meses foram realizadas por meio de teste de associação de Qui-quadrado de Pearson (ou teste exato de Fischer) para variáveis categóricas e do teste T-student para amostras independentes ou do teste não paramétrico de Mann-Whitney para as variáveis contínuas.

A variável tempo entre testagem e primeira dispensação de TARV é uma variável originalmente coletada como contínua, que foi posteriormente categorizada. Para todas as análises, a variável idade é uma variável originalmente contínua que foi categorizada. Em algumas análises, a variável escolaridade foi agrupada nos seguintes níveis: Baixa (até o ensino fundamental completo), Intermediária (ensino médio completo) e Alta (referente ao ensino superior incompleto, completo ou pós-graduação). Os marcadores clínicos que são os exames de CD4 e CV são variáveis contínuas que foram categorizadas em todas as análises.

A estimativa de Kaplan-Meier foi utilizada para avaliar a proporção da primeira dispensação de TARV ao longo do tempo em meses (por até 60 meses). Para esta análise foram excluídas pessoas com tempo maior do que 60 meses, porque poderiam representar *outliers*. Também foram excluídas pessoas com tempo zero, ou seja, pessoas cuja data de testagem correspondia a data da primeira dispensação de TARV. Neste caso, optou-se por exclusão porque certamente eram problemas de digitação de dados, uma vez que no Brasil, o sistema público não permite ainda a retirada de TARV no mesmo dia da testagem, tendo em vista a necessidade de realização de exames clínicos. Foi calculada a mediana de tempo da primeira dispensação de TARV com o respectivo intervalo de confiança. A proporção de pessoas que conseguiram realizar a primeira dispensação de TARV em dias foi calculada para o período de até 60 meses. Utilizou-se o nível de significância de 5%.

4.6 Considerações éticas

O presente estudo foi planejado respeitando os preceitos éticos da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e suas complementares, que estabelece normas para a pesquisa com seres humanos, e determina o anonimato e a privacidade dos pesquisados (BRASIL, 2013). O projeto foi aprovado em Comitê de Ética em Pesquisa (**ANEXO 2**).

Foi solicitada autorização da chefia de serviço para a realização do estudo. Por se tratar de um estudo observacional que utilizou dados já registrados de usuários em um serviço de saúde pública de Porto Alegre, o estudo não interferiu, sob nenhum aspecto, na rotina assistencial prestada.

Os pesquisadores definiram a exposição dos usuários a riscos mínimos. Devido a impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos sujeitos, por ser uma pesquisa com dados secundários em que foi necessário a identificação dos sujeitos para a técnica de *linkage* de bases de dados, os autores comprometeram-se a garantir a privacidade e a confidencialidade dos dados utilizados, preservando integralmente o anonimato

dos indivíduos e garantindo a divulgação de informações somente para fins científicos. Assim, após a identificação dos usuários para fins de busca das informações nas bases de dados necessárias, os dados de identificação dos usuários foram excluídos da base de dados final. Houve aprovação pelo CEP do pedido de dispensa de aplicação de TCLE.

5 RESULTADOS

Amostra total

Os resultados deste estudo são apresentados em tabelas e figuras. A Tabela 1 apresenta os dados sociodemográficas e de ingresso na coorte. Foram acompanhados 194 usuários que realizaram o teste rápido anti-HIV com resultado positivo.

A média de idade foi de $35,5 \pm 10,4$ anos e a mediana de 34 anos. A amostra foi composta majoritariamente por homens (69,6%) e a população negra correspondia a 37,8%. Em relação à escolaridade, 2,6% não tinha nenhuma escolaridade, 3,6% eram alfabetizados, 27,3% apresentava ensino fundamental incompleto, 17,5% apresentava ensino fundamental completo, 27,8% apresentava ensino médio completo, 12,8% apresentava ensino superior incompleto ou completo e para 8,2% a informação foi ignorada. Quanto ao ingresso na rede assistencial, 53,6% chegou ao serviço por demanda espontânea e 46,4% por encaminhamento de outro serviço.

A Tabela 2 apresenta os exames de CD4 categorizados do ingresso ao fim do acompanhamento. A Figura 1 apresenta gráfico que ilustra estes dados. O percentual de PVHIV com $CD4 < 250$ células/ mm^3 manteve-se estável ao longo do tempo, ficando em torno de 10%. O percentual de PVHIV com $CD4$ entre 251-350 células/ mm^3 no início na coorte é de 22,4% e diminui ao longo do tempo, mantendo-se em menos de 10% em todos os momentos de medida. O percentual de PVHIV com $CD4$ entre 351-500 células/ mm^3 no início da coorte é de 18,2% e diminui progressivamente ao longo do tempo, chegando a 7,7% da amostra em 2019. O percentual de PVHIV com $CD4 > 501$ células/ mm^3 oscila ao longo do tempo, e em 2019 quase metade da amostra encontra-se nesta categoria (47,9%). O percentual de PVHIV sem resultado de exame $CD4$ no sistema oscila ao longo do tempo, e parece haver uma tendência de comportamento de dados, pois toda vez que o percentual aumentou, logo na medida de tempo seguinte observou-se diminuição.

A Tabela 3 apresenta os exames de CV categorizados, do ingresso ao fim do acompanhamento. A Figura 2 apresenta gráfico que ilustra estes dados. O percentual de PVHIV com CV indetectável aumenta expressivamente ao longo do tempo, passando de 13 para 70,3%. O percentual de PVHIV com CV suprimida oscila e diminui, passando de 9,9 para 5,2%. O percentual de PVHIV com CV baixa diminui para menos da metade quando do ingresso na coorte (passa de 17,7% no início para 4,7% em 2019). O percentual de PVHIV com CV alta e muito alta diminui expressivamente – no início da coorte somam 51,5% e em 2019 somam 13%. O percentual de PVHIV sem resultado de exame de CV no sistema aumenta ao longo do tempo, mas apresenta queda acentuada quando observado dos 24 meses de acompanhamento em relação ao ano de 2019 (passa de 24,5 para 6,8%).

A Figura 3 apresenta a cascata de Winkler e Teixeira, com diferentes indicadores, em que as barras da cascata correspondem a diferentes etapas de monitoramento da coorte, desde o diagnóstico até 2019. Observa-se que 24,6% das pessoas diagnosticadas realizaram a primeira dispensação de TARV, 79,9% estavam vinculados, 68,6% estavam retidos em 12 meses e 65,5% estavam em tratamento em 12 meses. Quanto à CV suprimida sustentada, 40,2% apresentavam em 12 meses, 33% apresentavam em 18 meses e 27,8% apresentavam em 24 meses. Em 2019, o percentual de retidos foi de 68,6%, e o percentual de pessoas com CV indetectável foi de 57,2%. Dentre os diagnosticados na coorte contatou-se 4,6% de óbitos.

A Figura 4 apresenta a função de sobrevivência acumulativa aplicada para a investigação do percentual de pessoas que conseguiram realizar a primeira dispensação de TARV ao longo de 60 meses. A estimativa de Kaplan-Meier considerou dados de 144 pessoas (conforme os critérios para esta análise, ocorreu a exclusão de 50 pessoas da amostra). Evidencia-se que 80% dos pacientes realizaram a primeira dispensação de TARV em até 10 meses depois do diagnóstico. Conforme a Tabela 4, a mediana de tempo para iniciar a dispensação de TARV foi de 2 meses (IC95% = 1,63 – 2,36), ou seja, metade dos pacientes conseguiram realizar a primeira dispensação de medicação em até 2 meses. A

Tabela 4 apresenta a proporção cumulativa que falta atingir o evento por dias. Observa-se em 15, 30 e 45 dias as seguintes proporções: 0,901; 0,754 e 0,584. Ou seja, em 15 dias, 90,1% dos pacientes não realizaram a primeira dispensação de TARV, em 30 dias 75,4% não realizaram a primeira dispensação de TARV, e em 45 dias 58,5% não realizaram a primeira dispensação de TARV.

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica e de ingresso da coorte, Porto Alegre, 2013-2019.

Variável	N (%)*
Idade	
média±dp	35,5±10,4
Mediana (amplitude - 25% e 75%)	34 (27 - 43)
Sexo	
Masculino	135 (69,6)
Feminino	58 (30,4)
População negra	
Sim	73 (37,8)
Não	120 (62,2)
Escolaridade	
Nenhuma	5 (2,6)
Alfabetizado	7 (3,6)
Ensino fundamental incompleto	53 (27,3)
Ensino fundamental completo	34 (17,5)
Ensino médio completo	54 (27,8)
Ensino superior incompleto ou completo	25 (12,8)
Ignorado	16 (8,2)
Ingresso na rede assistencial	
Demanda espontânea	104 (53,6)
Encaminhamento	90 (46,4)
Total	194 (100)

*Os números absolutos totais podem diferir pela possibilidade de não resposta.

Tabela 2: Exames de CD4 do ingresso ao fim do acompanhamento da coorte, Porto Alegre, 2013-2019.

CD4 (células/mm³)	Total (%)*
Inicial	
<250	21 (10,9)
251-350	43 (22,4)
351-500	35 (18,2)
>501	81 (42,2)
Não consta resultado no sistema	12 (6,3)
6 meses	
<250	21 (10,9)
251-350	17 (8,9)
351-500	29 (15,1)
>501	55 (28,6)
Não consta resultado no sistema	70 (36,5)
12 meses	
<250	26 (13,5)
251-350	18 (9,4)
351-500	25 (13,0)
>501	72 (37,5)
Não consta resultado no sistema	51 (26,6)
18 meses	
<250	18 (9,4)
251-350	13 (6,8)
351-500	19 (9,9)
>501	68 (35,4)
Não consta resultado no sistema	74 (38,5)
24 meses	
<250	23 (12,0)
251-350	13 (6,8)
351-500	17 (8,9)
>501	84 (43,8)
Não consta resultado no sistema	55 (28,6)
Em 2019	
<250	20 (10,4)
251-350	14 (7,3)
351-500	15 (7,7)
>501	92 (47,9)
Não consta resultado no sistema	51 (26,6)
Total	194 (100)

*Os números absolutos totais podem diferir pela possibilidade de não resposta.

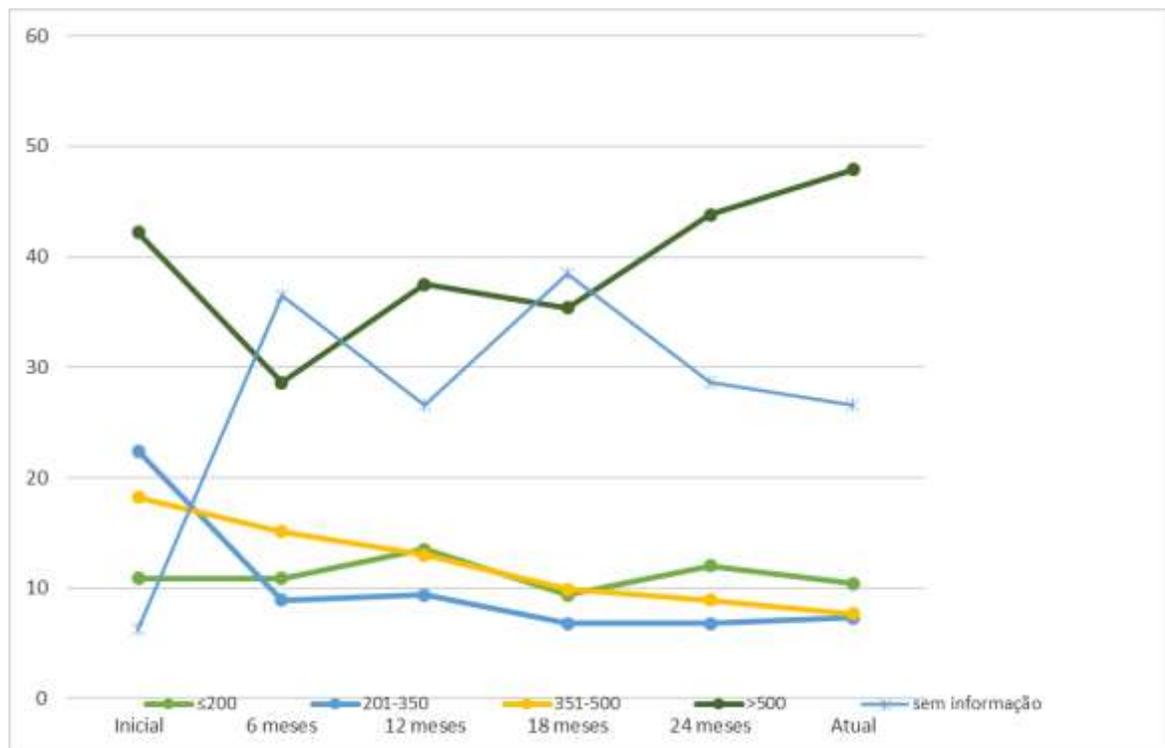
Figura 4 - Exames CD4 do início da coorte até 2019, Porto Alegre.

Tabela 3: Exames de carga viral do ingresso ao fim do acompanhamento da coorte, Porto Alegre, 2013-2019.

CV (cópias/mL)	Total (%)*
Inicial	
CV indetectável (<50)	25 (13,0)
CV suprimida (51-1.000)	19 (9,9)
CV baixa (1.001-10.000)	34 (17,7)
CV alta (10.001-99.999)	69 (35,9)
CV muito alta (>100.000)	30 (15,6)
Não consta resultado no sistema	15 (7,8)
6 meses	
CV indetectável (<50)	65 (33,9)
CV suprimida (51-1.000)	24 (12,5)
CV baixa (1.001-10.000)	11 (5,7)
CV alta (10.001-99.999)	18 (9,4)
CV muito alta (>100.000)	4 (2,1)
Não consta resultado no sistema	70 (36,5)
12 meses	
CV indetectável (<50)	88 (45,8)
CV suprimida (51-1.000)	22 (11,5)
CV baixa (1.001-10.000)	8 (4,2)
CV alta (10.001-99.999)	23 (12,0)
CV muito alta (>100.000)	3 (1,6)
Não consta resultado no sistema	48 (25,0)
18 meses	
CV indetectável (<50)	83 (37,0)
CV suprimida (51-1.000)	18 (9,4)
CV baixa (1.001-10.000)	5 (2,6)
CV alta (10.001-99.999)	13 (6,8)
CV muito alta (>100.000)	2 (1,0)
Não consta resultado no sistema	71 (37,0)
24 meses	
CV indetectável (<50)	94 (49,0)
CV suprimida (51-1.000)	19 (9,9)
CV baixa (1.001-10.000)	14 (7,3)
CV alta (10.001-99.999)	14 (7,3)
CV muito alta (>100.000)	4 (2,1)
Não consta resultado no sistema	47 (24,5)
Em 2019	
CV indetectável (<50)	135 (70,3)
CV suprimida (51-1.000)	10 (5,2)
CV baixa (1.001-10.000)	9 (4,7)
CV alta (10.001-99.999)	18 (9,4)
CV muito alta (>100.000)	7 (3,6)
Não consta resultado no sistema	13 (6,8)
Total	194 (100)

*Os números absolutos totais podem diferir pela possibilidade de não resposta.

Figura 5 - Exames de carga viral do início da coorte até 2019, Porto Alegre.

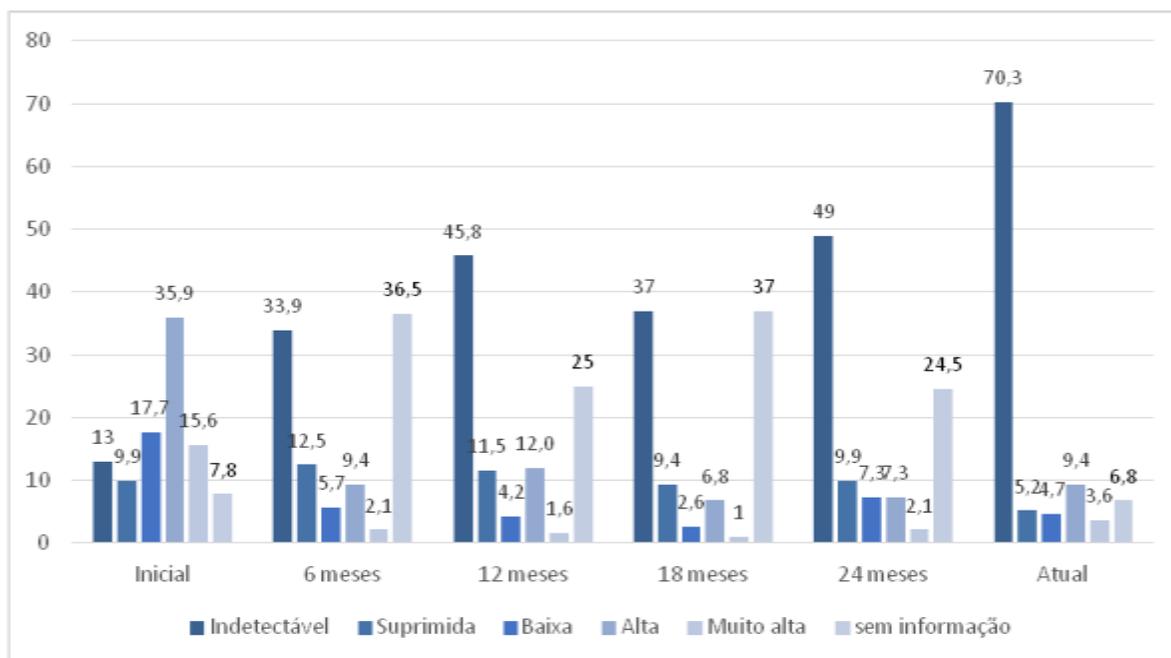


Figura 6 - Cascata para monitoramento de cuidado contínuo em HIV de Winkler e Teixeira.

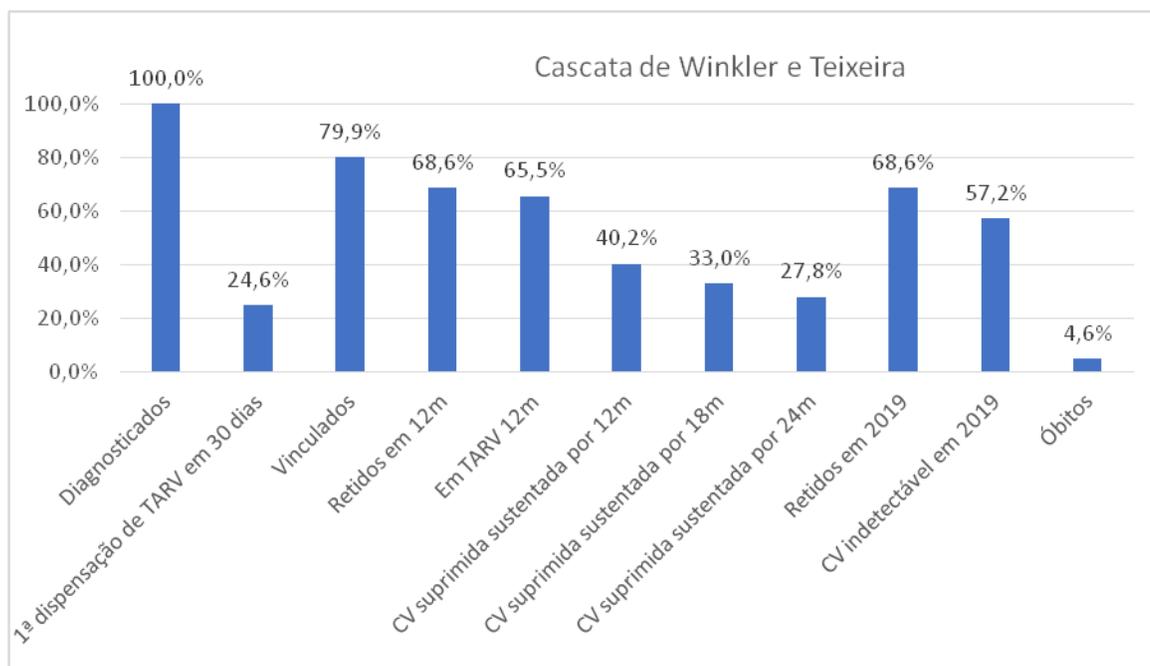


Figura 7 - Proporção cumulativa da primeira dispensação de TARV em 60 meses.

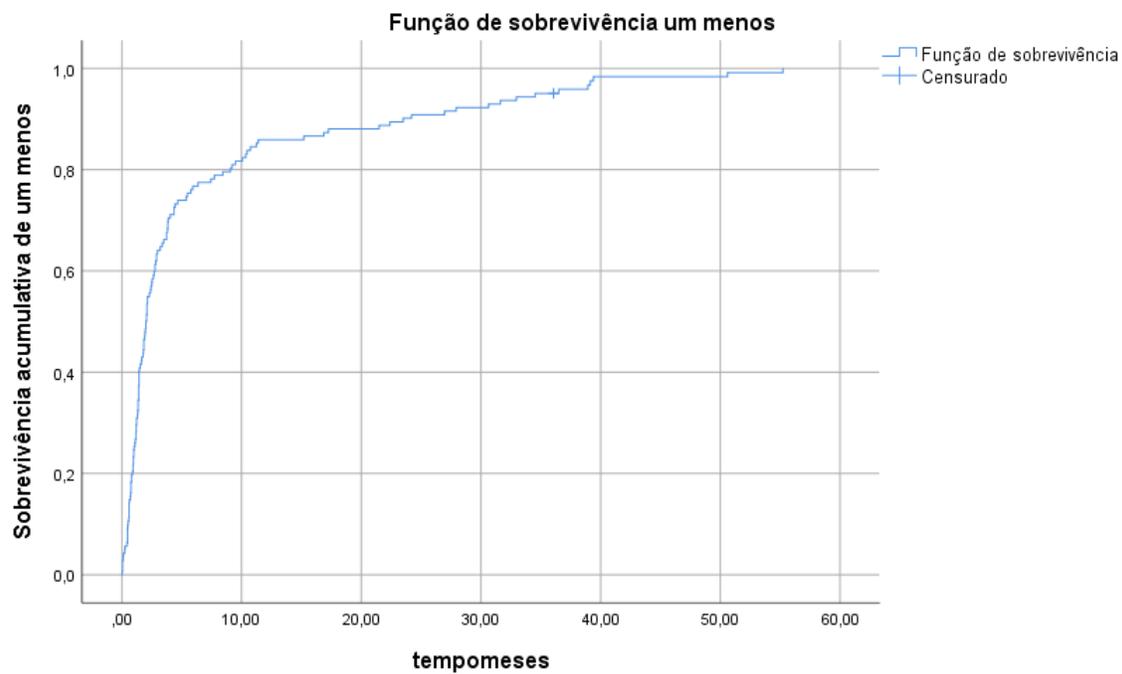


Tabela 4: Distribuição da proporção cumulativa de tempo em dias entre o diagnóstico e a primeira dispensação de TARV por até 45 dias*.

Tabela de sobrevivência						
Hora	Status	Proporção cumulativa sobrevivendo ao tempo		N de eventos cumulativos	N de casos restantes	
		Estimativa	Erro Erro			
1	,033	1,00	,993	,007	1	141
2	,067	1,00	.	.	2	140
3	,067	1,00	.	.	3	139
4	,067	1,00	,972	,014	4	138
5	,100	1,00	,965	,015	5	137
6	,133	1,00	,958	,017	6	136
7	,233	1,00	,951	,018	7	135
8	,267	1,00	,944	,019	8	134
9	,433	1,00	,937	,020	9	133
10	,467	1,00	.	.	10	132
11	,467	1,00	.	.	11	131
12	,467	1,00	.	.	12	130
13	,467	1,00	,908	,024	13	129
14	,500	1,00	,901	,025	14	128
15	,533	1,00	,894	,026	15	127
16	,567	1,00	,887	,027	16	126
17	,600	1,00	.	.	17	125
18	,600	1,00	.	.	18	124
19	,600	1,00	.	.	19	123
20	,600	1,00	,859	,029	20	122
21	,633	1,00	,852	,030	21	121
22	,700	1,00	,845	,030	22	120
23	,733	1,00	,838	,031	23	119
24	,767	1,00	.	.	24	118
25	,767	1,00	.	.	25	117
26	,767	1,00	,817	,032	26	116
27	,800	1,00	.	.	27	115
28	,800	1,00	,803	,033	28	114
29	,900	1,00	,796	,034	29	113
30	,933	1,00	.	.	30	112
31	,933	1,00	,782	,035	31	111

32	,967	1,00	.	.	32	110
33	,967	1,00	,768	,035	33	109
34	1,000	1,00	.	.	34	108
35	1,000	1,00	,754	,036	35	107
36	1,033	1,00	,746	,037	36	106
37	1,100	1,00	,739	,037	37	105
38	1,133	1,00	,732	,037	38	104
39	1,167	1,00	.	.	39	103
40	1,167	1,00	,718	,038	40	102
41	1,200	1,00	.	.	41	101
42	1,200	1,00	,704	,038	42	100
43	1,233	1,00	.	.	43	99
44	1,233	1,00	,690	,039	44	98
45	1,300	1,00	,683	,039	45	97
46	1,333	1,00	,676	,039	46	96
47	1,367	1,00	.	.	47	95
48	1,367	1,00	.	.	48	94
49	1,367	1,00	,655	,040	49	93
50	1,400	1,00	.	.	50	92
51	1,400	1,00	.	.	51	91
52	1,400	1,00	.	.	52	90
53	1,400	1,00	,627	,041	53	89
54	1,433	1,00	.	.	54	88
55	1,433	1,00	.	.	55	87
56	1,433	1,00	.	.	56	86
57	1,433	1,00	,599	,041	57	85
58	1,467	1,00	,592	,041	58	84
59	1,533	1,00	,585	,041	59	83
60	1,633	1,00	,577	,041	60	82

*Trata-se de uma tabela com maior expansão que corresponde a função de sobrevivência apresentada na Figura 4, com proporção em dias (até fechar 60 meses). Para fins de dissertação a tabela foi recortada, para apresentar a proporção até 45 dias, como informação complementar à mediana.

Subgrupos

Para análise de subgrupos são apresentadas as tabelas 5, 6 e 7. A tabela 5 apresenta o perfil de PVHIV não vinculadas. Observa-se predomínio de pessoas com até 35 anos (56,4%), do sexo masculino (56,4%), com baixa escolaridade (51,4%) e cuja primeira dispensação de TARV ocorreu com 361 dias ou mais (84,4%).

A Tabela 6 apresenta o perfil de PVHIV não retidas. Observa-se predomínio de pessoas com até 35 anos (62,2%), do sexo masculino (69,1%), com alta escolaridade (43,8%) e cuja primeira dispensação de TARV ocorreu com 361 dias ou mais (98,1%).

A Tabela 7 apresenta comparações entre PVHIV com CV indetectável e detectável em 6 meses. Verificou-se associação das variáveis tempo entre diagnóstico e primeira dispensação de TARV ($p = 0,003$), CD4 inicial ($p = 0,007$) e CV atual ($p = 0,049$) com o desfecho. PVHIV cujo tempo de dispensação ficou entre 30 dias e com tempo entre 31 e 180 dias estavam em maior proporção com CV indetectável aos 6 meses. PVHIV com CD4 inicial > 501 células/mm³ estavam em maior proporção no grupo que não antigiou a CV indetectável em 6 meses. Em relação a CV em 2019, aqueles com CV indetectável ou suprimida estavam em maior proporção no grupo que apresentou CV indetectável aos 6 meses.

Tabela 5: Caracterização das PVHIV não vinculados da coorte, Porto Alegre, 2013 - 2019.

Variável	N (%)*
Faixa etária (anos)	
Até 27	8 (20,5)
28 – 35	14 (35,9)
36 – 44	14 (35,9)
≥ 45	3 (7,7)
Sexo	
Masculino	22 (56,4)
Feminino	17 (43,6)
População negra	
Sim	15 (39,5)
Não	23 (60,5)
Escolaridade	
Baixa	18 (51,4)
Intermediária	5 (14,3)
Alta	12 (34,3)
Tempo entre teste diagnóstico e 1ª dispensação de TARV (dias)	
181 - 360	5 (15,6)
≥ 361	27 (84,4)
CV em 2019	
Não realizou	12 (30,9)
Detectável	8 (20,5)
Indetectável	19 (48,7)
Total	39 (100)

*Os números absolutos totais podem diferir pela possibilidade de não resposta.

Tabela 6: Caracterização das PVHIV não retidos da coorte, Porto Alegre, 2013 - 2019.

Variável	N (%)*
Faixa etária (anos)	
Até 27	19 (34,5)
28 – 35	15 (27,3)
36 – 44	18 (32,7)
≥ 45	3 (5,5)
Sexo	
Masculino	38 (69,1)
Feminino	17 (30,9)
População negra	
Sim	22 (40,7)
Não	32 (59,3)
Escolaridade	
Baixa	19 (39,5)
Intermediária	8 (16,7)
Alta	21 (43,8)
Tempo entre teste diagnóstico e 1ª dispensação de TARV (dias)	
≤ 30	0 (0)
31 - 180	1 (1,9)
181 - 360	0 (0)
≥ 361	53 (98,1)
CV em 2019	
Não realizou	17 (30,9)
Detectável	9 (16,4)
Indetectável	29 (52,7)
Total	55 (100)

*Os números absolutos totais podem diferir pela possibilidade de não resposta.

Tabela 7: Comparação de PVHIV da coorte conforme carga viral indetectável ou detectável em 6 meses, Porto Alegre, 2013 - 2019.

Variável	Carga viral indetectável em 6 meses		Valor p**
	Sim (n = 65)*	Não (n = 57)*	
Faixa etária (anos)			0,646
18 – 27	14 (48,3)	15 (51,7)	
28 – 35	21 (60,0)	14 (40,0)	
36 – 44	15 (46,9)	17 (53,1)	
≥ 45	15 (57,7)	11 (46,7)	
Sexo			0,694
Masculino	44 (51,8)	41 (48,2)	
Feminino	21 (56,8)	16 (43,2)	
População negra			0,458
Sim	28 (58,3)	20 (41,7)	
Não	37 (50,0)	37 (50,0)	
Escolaridade			0,902
Baixa	22 (55,0)	18 (45,0)	
Intermediária	13 (50,0)	13 (50,0)	
Elevada	27 (55,1)	22 (44,9)	
Tempo entre diagnóstico e 1ª dispensação de TARV			0,003
30 dias ou menos	9 (81,8)	2 (18,2)	
31 dias ou mais	43 (51)	42 (49)	
CD4 inicial			0,007
<250	10 (66,7)	5 (33,3)	
251-350	19 (59,4)	13 (40,6)	
351-500	19 (73,1)	7 (26,9)	
>501	16 (34,8)	30 (65,2)	
CD4 em 2019			0,458
<250	10 (66,7)	5 (33,3)	
251-350	19 (59,4)	13 (40,6)	
351-500	19 (73,1)	7 (26,9)	
>501	16 (34,8)	30 (65,2)	
CV Inicial			0,078
Indetectável/Suprimida (<1.000)	20 (71,4)	8 (28,6)	
Baixa (1mil-10mil)	8 (42,1)	11 (57,9)	
Alta/muito alta (>10.001)	35 (49,3)	36 (50,7)	
CV em 2019			0,049
Indetectável/Suprimida (<1.000)	59 (57,8)	43 (42,2)	
Baixa (1mil-10mil)	0 (0,0)	4 (100)	
Alta/muito alta (>10.001)	5 (41,7)	7 (58,3)	

*Os números absolutos totais podem diferir pela possibilidade de não resposta. **Teste de homogeneidade de proporções baseado na estatística de qui-quadrado de Pearson.

6 DISCUSSÃO

Nessa seção, os resultados são discutidos considerando a metodologia proposta, que defende a necessidade de uma cascata por serviço, que de forma longitudinal, possa apontar diferentes momentos de cuidado. Nas cascatas utilizadas para fins de gestão no Brasil os dados são agrupados e inclui-se pessoas que foram diagnosticadas em serviços de diferentes níveis de atenção. Por exemplo, pessoas diagnosticadas em unidades básicas de saúde, serviços especializados, maternidades e pronto-atendimentos ingressam na coorte, e, na sequência, verifica-se o percentual de pessoas que conseguiram se vincular aos serviços, passando assim, sucessivamente para as demais barras da cascata. Contudo, estes serviços da rede de atenção citados são muito diversos, e numa cascata geral não permite que sejam discutidas especificidades de um determinado tipo de serviço, que pode ou não facilitar a longitudinalidade do cuidado. A longitudinalidade é um atributo do cuidado na atenção básica (BRASIL, 2018b; 2019), então, possivelmente as pessoas diagnosticadas na atenção básica poderiam apresentar percentuais mais elevados de cuidado nas barras da cascata.

Partiu-se de um modelo de monitoramento baseado na cascata de cuidado contínuo proposta pelo Ministério da Saúde, com adaptações e inclusões de novos indicadores que retratam o seguimento das PVHIV no serviço especializado de saúde, baseando-se no que tem sido discutido na literatura internacional (SHOKO; CHIKOBVU, 2019), incluindo dados sobre início oportuno de TARV e dados sobre CV suprimida sustentada ao longo do tempo. Considera-se que o serviço onde ocorreu a pesquisa é um local estratégico e de referência na cidade de Porto Alegre, atendendo diferentes seguimentos populacionais, possibilitando o diagnóstico e o tratamento oportuno frente ao resultado, especialmente, porque tanto o serviço de diagnóstico quanto o serviço de dispensação de TARV ocorrem no mesmo local.

Em relação às variáveis demográficas, o perfil das PVHIV que foram diagnosticadas no serviço corresponde a um público de adultos jovens, com média

de 35,5±10,4 anos, predominantemente do sexo masculino (69,9%), população não negra (62,2%), e 51% estudou até o ensino fundamental completo. O perfil é semelhante ao apresentado no Boletim Epidemiológico de 2020, com jovens (porém com predomínio em faixa etária menor àquela apresentada neste estudo), sendo a maioria homens (BRASIL, 2020), e também semelhante com perfil de outros estudos (COSTA; CASSEB; GASCON; FONSECA, 2018; GALVÃO; COSTA; GALVÃO, 2017).

Descrever o perfil sociodemográfico dos acometidos por determinado agravo constitui uma etapa fundamental dos estudos epidemiológicos, pois determinados perfis podem apresentar maior ou melhor adesão aos tratamentos, influenciando a ocorrência de desfechos negativos na saúde. No caso do HIV, sabe-se que a adesão entre jovens é um grande desafio, influenciada principalmente por questões pessoais e sociais (COSTA; CASSEB; GASCON; FONSECA, 2018), que certamente irão impactar sobre o adoecimento.

Na amostra estudada, 53,3% procurou o serviço por demanda espontânea e o restante dos diagnosticados, foram encaminhados por outros serviços de saúde. Esperava-se que o percentual de demanda espontânea pudesse ser ainda maior, tendo em vista a localização central do serviço, e por se tratar de um serviço portas abertas para diagnóstico, em consonância com as recomendações internacionais (UNAIDS, 2015; WHO, 2017). Os pacientes que ingressaram em atendimento no serviço especializado, encontram-se inseridos num centro de saúde com diferentes especialidades. Semelhante aos demais serviços da rede HIV/Aids do país, o serviço possui um fluxograma assistencial que acompanha o indivíduo em seu diagnóstico, consultas, atenção a indivíduos faltosos e dispensação de TARV. Nota-se que, em geral, há uma sobrecarga no serviço, tendo em vista as dificuldades relacionadas ao aumento de demanda, e uma lista de espera de pacientes a serem atendidos pela equipe de saúde. O serviço está inserido num sistema de regulação de consultas especializadas, da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre. O sistema de gerenciamento de consultas, denominado GERCON, regula os pacientes oriundos da rede de atenção primária em saúde, que apresentam, segundo a “linha de cuidado HIV/Aids” para adultos,

não gestantes e com idade acima de 13 anos, uma estratificação de risco para o agendamento. Segundo o documento da Secretaria Estadual de Saúde, na Linha de Cuidado para HIV/Aids do RS, a Atenção Básica à Saúde é a porta de entrada principal e o centro de atenção de cuidado da rede, principal ordenadora do cuidado do paciente. Pacientes assintomáticos com $CD4 > 200$ células/mm³, permanecem em acompanhamento na unidade de atenção enquanto que os pacientes que apresentam condição clínica complexa, $CD4 \leq 200$ células/mm³, com doenças oportunistas, devem ser regulados para os serviços especializados. A linha de cuidado é uma ferramenta que ajuda a organizar a rede, mas não é suficiente para garantir seu funcionamento pois necessita estar acoplada a um matriciamento junto aos profissionais que realizam o primeiro atendimento na rede de atenção (RS, 2018).

Os percentuais de vinculação, retenção e pacientes em TARV em 12 meses que encontramos neste estudo – 79,9%, 68,6% e 65,5%, foram inferiores, porém próximos àqueles apresentados na cascata do Brasil, que segundo dados nacionais de 2019, divulgados em 2020, foram de 84% de vinculação, 74% de retenção, e 69% em TARV. Diferença maior foi encontrada no percentual de pessoas com supressão viral. No Brasil, 65% estavam em supressão viral, ao passo que, em nosso estudo, verificamos a ocorrência de supressão viral sustentada por 12 meses, sendo o percentual encontrado de 40,2% (BRASIL, 2020b).

Em recente estudo conduzido com dados do RS, Shimocomaqui e colaboradores (2021) evidenciaram que em uma cascata de 2014 a 2017 que incluiu 116.121 pacientes diagnosticados com HIV, os percentuais de vinculação, retenção, em TARV e de pacientes com CV indetectável foram respectivamente de 68,7%, 62,1%, 59,6% e 47,2%. Estes resultados percentuais se aproximam mais dos que encontramos em nosso estudo; contudo, novamente retomamos a necessidade de contextualização dos dados que, em nosso caso, são dados provenientes de um serviço especializado. Este foi o nosso foco, o monitoramento de cuidado em um grupo de pacientes ingressando em um serviço especializado, que, teoricamente, poderia apresentar melhores resultados do que, por exemplo,

pessoas diagnosticadas em outros pontos da rede de atenção. Logo, esperávamos maiores percentuais de vinculação e de retenção do que àqueles que de fato encontramos.

A retenção de PVHIV no cuidado à saúde é reconhecidamente fundamental para o controle da epidemia, bem como para a diminuição dos agravos relacionados à infecção pelo HIV. Considera-se retida no cuidado a PVHIV que no período do estudo realizou pelo menos dois exames de CD4 ou CV ou com pelo menos uma dispensação de TARV a contar do seu diagnóstico. Há evidências de que a retenção reduz a resistência a TARV e a CV, aumenta a contagem de linfócitos CD4, melhora as condições clínicas e aumenta a taxa de sobrevivência (MIRANDA et al, 2018).

Identificamos neste estudo, uma diferença entre proporção de PVHIV retidas no cuidado (68,9%) e com CV indetectável (57,2%). Essa diferença dialoga com o estudo de Shimocomaqui e colaboradores (2021) e, talvez, explique as elevadas taxas de detecção de HIV/Aids em Porto Alegre, quando comparada às demais capitais brasileiras. Entre as capitais, em 2019, Porto Alegre apresentou taxa de 58,5 casos/100 mil habitantes, valor superior ao dobro da taxa do RS e 3,3 vezes maior que a taxa do Brasil (BRASIL, 2020a). As altas taxas de detecção têm sido relacionadas com dificuldade de redução de CV comunitária. Eisinger, Dieffenbach e Fauci (2019), discutem que a CV indetectável é interpretada como sinônimo de não transmissibilidade. Os autores evidenciam que existe um acúmulo de evidências de estudos sobre CV e transmissibilidade, mas que somente recentemente essa associação tem sido considerada válida cientificamente.

Baixos percentuais de pacientes com CV suprimida sustentada ou CV indetectável remetem à discussão sobre adesão aos tratamentos. Esta é uma discussão complexa e não foi o foco deste estudo. A não adesão ao tratamento compromete os esquemas terapêuticos facilitando uma possível resistência medicamentosa (BRASIL, 2020b). Muitos aspectos envolvem o tratamento do HIV; dentre esses, podemos citar a ingestão diária de TARV, os efeitos colaterais, e as vulnerabilidades individuais, sociais e programáticas que

contribuem para a frequência irregular de uso dos medicamentos (CROOME; AHLUWALIA; HUGHES; ABAS, 2017; COSTA.; CASSEB; GASCON; FONSECA, 2018; DRACHLER; DRACHLER; TEIXEIRA; CARVALHO, 2016). Sabe-se que os instrumentos que analisam adesão possuem diferentes métodos e, na prática, é difícil mensurar a adesão em todos os pacientes diagnosticados em um serviço. Neste sentido, uma alternativa seria aprofundar questões de adesão naqueles considerados não vinculados e não retidos. Costa e colegas (2018), em uma análise sobre adesão, a partir dos pressupostos da psicologia, e, considerando os traços de personalidade das pessoas, criticam que há um certo esgotamento no modo como a adesão ao tratamento é verificada atualmente. Os autores afirmam que os modelos atuais desconsideram as características de personalidade dos pacientes e a necessidade de se trabalhar as características adaptativas ao tratamento, o que poderia resgatar os *gaps* do cuidado contínuo.

Ao analisar os *gaps* dos pacientes não vinculados e não retidos no cuidado, observa-se que o perfil sociodemográfico é bem semelhante, de pessoas com até 35 anos, do sexo masculino, não negros e com escolaridade baixa, cuja primeira dispensação de TARV foi tardia. Neste estudo, por se tratar de uma amostra pequena, são pequenos grupos que não permitiram comparações com testes de associações estatísticas, mas observamos que a diferença entre perfil de não vinculação e não retenção consiste basicamente na escolaridade. Entre os não vinculados predomina pessoas com baixa escolaridade e entre não retidos predomina pessoas com alta escolaridade. Um recente estudo realizado em Uganda, publicado em 2018, estudou a retenção em 928 pacientes recém diagnosticados com HIV. Desses, 53% foram considerados vinculados em um mês e 71,7% foram considerados retidos (SCHATZ et al, 2019). Importante destacar que os estudos internacionais apresentam conceitos distintos para vinculação e retenção, que pode diferir do conceito brasileiro. Nesse estudo de Uganda, foi considerada vinculada a pessoa que teve registro de tratamento após um mês de diagnóstico. Retida foi considerada a pessoa que realizou uma visita entre 3 e 6 meses após o início de TARV (SCHATZ et al, 2019). Demonstrando a variabilidade de itens que podem compor uma cascata na literatura internacional,

encontramos o recente estudo de Chappell e colaboradores (2019), que propõem um modelo de cascata para crianças e adolescentes. Nesse estudo a cascata é proposta por ano e são considerados dois níveis de supressão – pessoas com exames de CV ≤ 200 cópias/mL e pessoas com exames de CV ≤ 50 cópias/mL. Em nosso estudo, adotamos o critério brasileiro de supressão, que é de CV ≤ 1000 cópias/mL (BRASIL, 2020), e assim criamos três barras na cascata Winkler e Teixeira para avaliar a supressão sustentada ao longo do tempo, trazendo evidências de que a supressão sustentada diminui nos tempos 12, 18 e 24 meses após o diagnóstico. O monitoramento clínico associado a identificação das barreiras de acesso aos serviços de saúde é uma importante ferramenta para se compreender os *gaps* na cascata do cuidado contínuo, em nossa cascata, inserimos uma barra sobre dispensação em 30 dias para fomentar essa discussão sobre acesso à TARV em momento oportuno. O estudo de Elbalib et al (2020), realizado em Oman, na Península Arábica (Oriente Médio), entre 2015 e 2018 demonstra a importância da análise longitudinal da cascata, registrando que os pacientes de um determinado serviço podem apresentar melhores ou piores indicadores clínicos em diferentes momentos de cuidado, ressaltando a necessidade de monitoramento constante. A realização de monitoramento constante de cuidados, em um serviço de saúde, depende da capacidade organizacional de cada serviço.

Um estudo brasileiro realizado por Loch et al (2018), avaliou a qualidade organizacional dos serviços destinados à PVHIV entre os anos de 2007 e 2010, através de um questionário de avaliação (Qualiaids) onde participaram 419 serviços. A importância desse estudo na análise do cuidado contínuo é a relação que os autores estabelecem entre as características dos serviços ambulatoriais e o cumprimento das metas 90-90-90, do Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids. Os autores evidenciam que as características organizacionais se modificam ao longo do tempo. Observam que as instituições ainda não conseguem incorporar o conceito do cuidado contínuo para garantir a retenção ao serviço e a adesão do paciente ao tratamento. Nas atividades relacionadas a adesão, descritas no atendimento após consulta médica, 71,6% dos profissionais

de saúde orientou o uso correto dos medicamentos, deixando portanto, um bom percentual de profissionais de fazer estas orientações. A discussão sistemática de casos e “rounds clínicos” com diferentes disciplinas aparece abaixo de 33% dos serviços. Em compensação, há um incremento de recursos para a realização de exames de diagnóstico, evidenciando o alto investimento na resposta biomédica no controle da doença.

Em nosso monitoramento, utilizamos definições da cascata de cuidado contínuo proposta pelo Ministério da Saúde, com adaptações. Incluímos, como já discutido, barras sobre dispensação de TARV e CV suprimida sustentada em diferentes tempos, mas também incluímos os óbitos. Nós fizemos estas inclusões baseados nas evidências de que a CV é um importante preditor do óbito (SHOKO; CHIKOBVU, 2019). Assim, criamos a nossa cascata a partir de dados de um único serviço especializado, com a perspectiva de que esse modelo possa ser aplicado para outros serviços em diferentes níveis de atenção e em maiores escalas, como com dados de municípios. Tendo em vista o caráter preditor da CV, este importante indicador poderia proporcionar aos serviços a discussão de estratégias assistenciais, visando evitar internações (LOPRES, 2016) e mortalidade em grupos específicos (MOCELLIN, 2016). Em nosso estudo, as internações não foram investigadas, mas consideramos importante elencar que este também é um importante indicador de adoecimento e, em locais de difícil mensuração da CV ao longo do tempo, talvez a internação pudesse ser utilizada como um desfecho para monitorar cuidados e pensar melhorias nos serviços. Em relação a CV sustentada, identificamos um decréscimo ao longo do tempo.

Os dados sobre dispensação de TARV evidenciam que somente 24,6% das PVHIV conseguem ter a primeira dispensação de TARV em 30 dias. Destacamos que esta é uma informação estratégica ao serviço, para discutir melhoria nos processos de cuidado, uma vez que neste local a dispensação de medicação ocorre no mesmo local em que a testagem é ofertada. No Brasil, a discussão sobre dificuldade de acesso à TARV não é recente (SANTOS et al, 2011). Contudo, esperava-se maior agilidade em relação a dispensação, a partir da política de “testar e tratar” (BRASIL, 2018). NOSYK et al (2014) destacam que a

implementação de uma política pública de amplo acesso precisa avaliar dados sobre déficit de acesso.

A mediana de tempo para iniciar a dispensação de TARV foi de 2 meses (IC95% = 1,63 – 2,36), ou seja, metade dos pacientes conseguiram realizar a primeira dispensação de medicação em até 2 meses. Em um momento em que a orientação internacional é de início oportuno de tratamento (UNAIDS, 2021; WHO, 2017), estes dados precisam ser discutidos, pois estão, direta ou indiretamente relacionados com os percentuais encontrados nas diferentes barras da cascata do cuidado. Lee e colaboradores (2019) estudaram os atrasos para início de TARV. Em uma amostra de 292 indivíduos recém diagnosticados em duas clínicas de Londres, o tempo médio para início da TARV foi de 29 dias (com tempo mínimo de 0 até 514 dias). O atraso da TARV foi associado ao uso de drogas injetáveis ($p = 0,009$), comorbidades ($p = 0,001$), e contagem de células CD4 acima de 500 células/mm³ ($p = 0,001$). Em nosso estudo, não verificamos os motivos de atraso no início da TARV. Contudo, ressaltamos que investigar essa questão seria muito oportuno, visando remover as possíveis barreiras que dificultam o início imediato.

A falta de tratamento oportuno às PVHIV pode agravar a situação de saúde, facilitando, por exemplo, a ocorrência de tuberculose. Coinfecção não foi avaliada neste estudo, entretanto, ressaltamos que este é um evento comum no Brasil e cenário da pesquisa, levando a altas taxas de internação e mortalidades (ROSSETTO et al, 2019). Na Nigéria, país no qual observam-se altas taxas de coinfecção TB/HIV, uma análise de dados de pacientes com tuberculose que estavam em tratamento em serviços de saúde, de dois estados nigerianos, foi conduzida. Os autores verificaram entre os pacientes com tuberculose que havia 574 pacientes com infecção pelo HIV, e que 84,5% deles não estavam em TARV. Ainda, o estudo apontou que durante o tratamento da tuberculose 256 (52,9%, IC95%: 45% - 60,8%) não iniciaram TARV durante seis meses de tratamento para TB (ODUME et al, 2017). Evidências como estas apresentadas, mostram o quanto os serviços de saúde precisam melhorar em termos de processos de trabalho, visando obter melhores padrões de cuidado contínuo.

Recentemente, um estudo documentou os efeitos do início rápido da TARV.

Foi considerado início rápido aquele dentro de 14 dias após o diagnóstico de HIV. Os dados foram agrupados usando meta-análise de efeitos aleatórios. Em todos os ensaios clínicos randomizados, começar a TARV no mesmo dia do diagnóstico aumentou a supressão viral em 12 meses (RR = 1,17, IC95%: 1,07 - 1,27), a retenção no atendimento em 12 meses (RR = 1,11, IC95%: 0,99 - 1,26), e a probabilidade de iniciar a TARV em 90 dias (RR = 1,35, IC95%: 1,13 - 1,62). Houve uma tendência, ainda que não significativa, de redução da mortalidade (RR = 0,53, IC95%: 0,24 - 1,08), bem como redução da perda de acompanhamento em 12 meses (2 ensaios: RR = 0,66, IC95%: 0,42-1,04). Os autores concluem que o início acelerado da TARV pode levar a melhores resultados clínicos e é provável que tenha um benefício particular naqueles locais em que há demora extensiva do paciente antes do início do TARV (FORD; MIGONE; CALMY, 2018). Estes resultados justificam nossa escolha por um indicador dentro da cascata, que aponte o percentual de pacientes que consigam ter a primeira dispensação de TARV em um período menor do que 6 meses (que corresponde ao conceito de vinculação no Brasil), apoiando a recomendação internacional de início rápido de tratamento (WHO, 2017).

Neste estudo, identificamos pelo menos três limitações que precisam ser discutidas. A primeira limitação diz respeito a amostra. A logística inicial previa a inclusão de todo o usuário que realizasse a testagem para o HIV em um serviço de referência e, após o diagnóstico, os dados de acompanhamento da coorte seriam coletados nos sistemas utilizados – SINAN, SISCEL, SICLOM e SIM. Assim, pretendia-se a realização do monitoramento completo daqueles que se testaram no serviço especializado e seguiram para qualquer ponto da rede de atenção. Contudo, não foi possível conseguir o acesso a estas informações, sendo permitido aos pesquisadores o acesso somente aos dados dos usuários que se testaram e foram destinados para tratamento neste mesmo local. Assim, por haver interesse da coordenação local na produção dos dados para qualificar a assistência, esta limitação foi controlada através do redesenho do estudo com foco no serviço especializado.

A segunda limitação refere-se ao óbito. Nosso acesso restringiu-se ao SIM

de Porto Alegre e não obtivemos acesso ao SIM de outros municípios. Portanto, acreditamos que há subestimação da mortalidade.

A terceira limitação refere-se a ausência dos resultados de exames de CD4 e CV durante o tratamento. A realização destes exames constitui condição obrigatória para a dispensação de TARV no SICLOM. Logo, acreditamos que estes pacientes eram oriundos da saúde suplementar, realizavam seus exames nesta rede, e não tiveram os resultados registrados em prontuário. Isso reflete as dificuldades de interfaceamento dos sistemas de registros de pacientes em acompanhamento no setor público e privado.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo utilizamos ferramentas e indicadores que têm sido empregados nacional e internacionalmente para analisar o monitoramento do cuidado contínuo do HIV, a partir de uma amostra ingressante em um serviço especializado em Porto Alegre.

A análise do perfil ingressante na cascata evidenciou que a maioria das PVHIV diagnosticadas, procurou o serviço por demanda espontânea (53,3%). Trata-se de um público jovem, predominantemente do sexo masculino, com baixa escolaridade, cuja maioria se autodeclarou como não pertencente a população negra.

Apresentamos neste trabalho a Cascata de Winkler e Teixeira, adaptada da Cascata Brasileira apresentada pelo Ministério da Saúde. Apesar de compreender que as barras da Cascata Brasileira são baseadas no desenho da UNAIDS para monitorar a possibilidade de atingir as metas 90-90-90, nós consideramos que o monitoramento diz respeito ao processo individual de cuidados, e, neste sentido, existe a necessidade de mensurar a dispensação de TARV em momento oportuno de cuidado e o óbito. Além disso, consideramos que existe um perfil clínico ideal, que seria de pacientes com CV indetectável, os quais permitia atingir as metas 90-90-90. Contudo, tendo em vista a dificuldade de acesso à TARV e à adesão, defendemos que existe um perfil clínico desejável, que são aqueles pacientes que mantêm CV suprimida sustentada. Assim, visando monitorar estes pacientes, e as questões já apresentadas quanto à dispensação e óbito, defendemos neste trabalho a necessidade de inclusão de outras barras na cascata apresentada pelo Ministério da Saúde, que são: (i) a dispensação de TARV em 30 dias, (ii) pessoas com CV suprimida sustentada por 12 meses, (iii) pessoas com CV suprimida sustentada por 18 meses, (iv) pessoas com CV suprimida sustentada por 24 meses e (v) percentual de pessoas que evoluíram para óbito.

O exercício de criação destas barras e a confecção da Cascata de Winkler e Teixeira nos permitiu visualizar que o percentual de pacientes que mantêm CV suprimida sustentada diminui ao longo do tempo. Esse é um apontamento

essencial aos serviços de saúde, pois evidencia a necessidade constante de cuidados aos pacientes vivendo com HIV, que envolve o tema adesão aos medicamentos. A adesão não foi objeto de nosso estudo, mas a nossa Cascata aponta claramente a necessidade de se trabalhar esta questão nos serviços de saúde, pois analisamos um marcador clínico decorrente da dispensação e da adesão. Embora nosso estudo não tenha sido projetado para discutir o serviço em que foi realizada a coleta dos dados, ressaltamos que nos parece haver um grande empenho da equipe na continuidade do cuidado, tendo em vista o percentual de pacientes com CV indetectável em 2019.

Outra importante análise, foi a comparação de pessoas que atingiram e não atingiram CV indetectável em 6 meses, evidenciando que quase todas as pessoas que conseguiram ter a primeira dispensação de TARV em 30 dias atingiram CV indetectável em 6 meses, fornecendo assim evidência para a necessidade de inclusão de uma barra sobre acesso oportuno na cascata.

Vários estudos adicionais podem ser projetados a partir da nossa pesquisa. Sugerimos duas possibilidades a partir da nossa experiência: (1) estudo desenvolvendo a Cascata de Winkler e Teixeira para serviços de diferentes níveis de atenção, por exemplo, em um mesmo ano, uma Cascata para diagnosticados na atenção básica e outra para diagnosticados em serviço especializados; e (2) um estudo sobre adesão com àqueles identificados como não vinculados e não retidos.

A aprovação da Dissertação de Mestrado encontra-se no **ANEXO 3**.

REFERÊNCIAS

- ABUELEZAM, N. N.; MCCORMICK, A. W.; SURFACE, E. D.; FUSSELL, T.; FREEDBERG, K. A.; LIPSITCH, M.; et al. Modelling the epidemiologic impact of achieving UNAIDS fast-track 90-90-90 and 95-95-95 targets in South Africa. *Epidemiology and Infection*, v. 147, e122, p. 1–8, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0950268818003497>. Acesso em: 12 dez 2020.
- ALMEIDA FILHO, N.; BARETTO, M. L. *Epidemiologia & saúde: fundamentos, métodos e aplicações*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013.
- AMOLE, C. D.; MIDDLECOTE, C.; PRABHU, V. R.; KUMARASAMY, N. Can the generic antiretroviral industry support access to a universal antiretroviral regimen? *Curr Opin HIV AIDS*, v. 12, n. 4, p. 390-397, Jul, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/COH.0000000000000382>. Acesso em: 28 dez 2020.
- AULD, A. F.; PELLETIER, V.; ROBIN, E. G.; SHIRAISHI, R.W.; DEE, J.; ANTOINE, M.; 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. *Am J Trop Med Hyg.*, v. 97, 4_Suppl, p.57-70, oct. 2017. Disponível em: doi: 10.4269/ajtmh.17-0116. Acesso em: 02 out 2020.
- BOYD, M. A.; BOFFITO, M.; CASTAGNA, A.; ESTRADA, V. Rapid initiation of antiretroviral therapy at HIV diagnosis: definition, process, knowledge gaps. *HIV Medicine*, v. 20, Suppl. 1, p.3-11, 2019. Disponível em: doi: 10.1111/hiv.12708. Acesso em: 12 dez 2020.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Publicada no DOU nº 12 – quinta-feira, 13 de junho de 2013 – Seção 1 – Página 59. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>. Acesso em: 05 jun 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Especial Secretaria de Vigilância em Saúde Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de HIV e Aids – 2020a. <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hivaids-2020> Acesso em: 17 jan 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Relatório de Monitoramento Clínico do HIV. (2018).

2018a. Disponível em <http://www.AIDS.gov.br/pt-br/pub/2018/relatorio-de-monitoramento-clinico-do-hiv-2018> > Acesso em: 14 dez 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Relatório de Monitoramento Clínico do HIV. (2020). 2020b. Disponível em <http://www.AIDS.gov.br/pt-br/pub/2018/relatorio-de-monitoramento-clinico-do-hiv-2018> > Acesso em: 22 jan 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Manual Técnico para de elaboração da cascata de cuidado contínuo do HIV. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e AIDS. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em <http://www.AIDS.gov.br/pt-br/search/content/cascatal> . Acesso em: 12 dez 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf>. Acesso em: 10 out 2020.

BRASIL. 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 para o Diagnóstico da Infecção pelo HIV em Adultos e Crianças, 2018. Brasília: Ministério da Saúde. 2018b. Acesso em: 04 jun 2020.

BRASIL. 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, 2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Acesso em: 18 dez 2020.

CARMEN, H. L.; LACOMBE-DUNCAN, A.; WANG, Y.; KAIDA, A.; CONWAY, T.; WEBSTER, K. et al. Pathways from Hiv-Related Stigma to Antiretroviral Therapy Measures in The Hiv Care Cascade for Women Living with Hiv in Canada. *JAIDS*, 1, 2017. Disponível em: doi:10.1097/qai.0000000000001589. Acesso em: 06 jun 2020.

CHAPPELL, E.; LYALL, H.; RIORDAN, A.; THORNE, C.; FOSTER, C.; BUTLER, K.; et al, and Collaborative HIV Paediatric Study Steering Committee. The cascade of care for children and adolescents with HIV in the UK and Ireland, 2010 to 2016. *J Int AIDS Soc.*, n. 22, v. 9, e25379, sep. 2019. doi: 10.1002/jia2.25379. Acesso em: 12 dez 2020.

COHEN, M. S.; CHEN, Y. Q.; MCCAULEY, M.; GAMBLE, T.; HOSSEINIPOUR, M. C.; KUMARASAMY, N. et al; HPTN 052 Study Team. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *N Engl J Med*, v. 365, n. 6, p.493-505, aug. 2011. Disponível em: doi: 10.1056/NEJMoa1105243. Acesso em: 07 jan 2019.

COSTA, L. M. C. B. V.; CASSEB, J. S. R. ; GASCON, M. R. P.; FONSECA, L. A. M. Características de personalidade e adesão ao tratamento em pacientes jovens portadores de HIV. *Rev. SBPH*, Rio de Janeiro, vol. 21, n. 1, jan.-jun. 2018. Acesso em: 17 jan 2020.

CROOME, N.; AHLUWALIA, M.; HUGHES, L. D.; ABAS, M. Patient-reported barriers and facilitators to antiretroviral adherence in sub-Saharan Africa. *AIDS*, v. 31, n. 7, p.995-1007, apr. 2017. Disponível em: doi: 10.1097/QAD.0000000000001416. Acesso em: 11 jun 2020.

DRACHLER, M. L.; DRACHLER, C. W.; TEIXEIRA, L. B.; CARVALHO, J. C. L. The Scale of Self-Efficacy Expectations of Adherence to Antiretroviral Treatment: A Tool for Identifying Risk for Non-Adherence to Treatment for HIV. *Plos One*, v. 11, p. e0147443, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147443>. Acesso em: 28 jan 2019.

EISINGER, R. W.; DIEFFENBACH, C. W.; FAUCI, A. S. HIV Viral Load and Transmissibility of HIV Infection Undetectable Equals Untransmittable. *JAMA*, v. 321, n. 5, p. 451-2, feb. 2019. Disponível em: doi: 10.1001/jama.2018.21167. Acesso em: 12 dez 2020.

ELGALIB, A.; SHAH, S.; AL-HABSI, Z.; AL-FOURI, M.; LAU, R.; AL-KINDI, H.; et al. The cascade of HIV care in Oman, 2015-2018: A population-based study from the Middle East. *Int J Infect Dis.*, v. 90, p. 28-34, jan. 2020. Disponível em: doi: 10.1016/j.ijid.2019.09.017. Acesso em: 04 jan 2021.

ENANE, L. A.; VREEMAN, R. C.; FOSTER C. Retention and adherence: global challenges for the long-term care of adolescents and young adults living with HIV. *Curr Opin HIV AIDS*, v. 13, p. 212-21, 2018. Disponível em: doi: 10.1097/COH.0000000000000459. Acesso em: 08 jun 2020.

FISCH, P. Qualificando a Cascata do HIV: Diferentes Tempos até a supressão viral a partir dos dados da coorte de Alvorada. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2017.

FORD, N.; MIGONE, C.; CALMY, A.; et al. Benefits and risks of rapid initiation of antiretroviral therapy. *AIDS*, v. 32, n. 1, p. 17-23, 2018. Disponível em: doi:10.1097/QAD.0000000000001671 Acesso em: 09 jan 2021.

FRIEDEN, T. R.; FOTI, K. E.; MERMIN, J. Applying Public Health Principles to the HIV Epidemic - How Are We Doing? *N Engl J Med*, v. 373, n. 23, p. 2281-7, dec. 2015. Disponível em: doi: 10.1056/NEJMms1513641. Acesso em: 04 jan 2021.

GALVÃO, J. M. V.; COSTA, A. C. M.; GALVÃO, J. V. Demographic and socio-demographic profile of people living with HIV/AIDS Perfil sócio demográfico de portadores de HIV/AIDS de um serviço de atendimento especializado. *Revista de Enfermagem da UFPI*. v. 6, n. 1, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/5533/0>. Acesso em: 23 jan 2021.

GARDNER, E. M.; MCLEES, M. P.; STEINER, J. F.; DEL RIO, C.; BURMAN, W. J. The spectrum of engagement in HIV care and its relevance to test-and-treat strategies for prevention of HIV infection. *Clin Infect Dis.*, v. 52, n. 6, p. 793-800, 2011. Disponível em: doi: 10.1093/cid/ciq243. Acesso em: 22 fev 2020.

HALLET, T. B.; EATON, J. W. A Side Door into Care Cascade for HIV-Infected Patients? *Acquir Immune Defic Syndr.*, v. 63, S. 2, 2013. Disponível em: doi: 10.1097/QAI.0b013e318298721b. Acesso em: 22 fev 2020.

HUDELSON, C.; CLUVER, L. Factors associated with adherence to antiretroviral therapy among adolescents living with HIV/AIDS in low- and middle-income countries: a systematic review. *AIDS Care*, v. 27, n. 7, p. 805-16, 2015. Disponível em: doi: 10.1080/09540121.2015.1011073. Acesso em: 07 nov 2020.

LEDDY, A. M.; TURAN, J. M.; JOHNSON, M. O.; NEILANDS, T. B.; KEMPF, M. C.; KONKLE-PARKER, D.; et al. Poverty stigma is associated with suboptimal HIV care and treatment outcomes among women living with HIV in the U.S., *AIDS*, abstract, mar, 2019. Disponível em: doi: 10.1097/QAD.0000000000002189. Acesso em: 25 fev 2020.

LEE, M. J.; VENTURELLI, S.; MCKENNA, W.; TEH, J.; NEGEDU, O.; FLORMAN, K. E.; et al. Reasons for delayed antiretroviral therapy (ART) initiation in the era of early ART initiation guidelines: a retrospective service evaluation. *Int J STD AIDS*, v. 30, n. 4, p.:415-418, mar. 2019. doi: 10.1177/0956462418814985. Epub 2019 Jan 8. PMID: 30621548. Acesso em: 16 jan 2020.

LOELIGER, K. B.; NICCOLAI, L. M.; MTUNGWA, L. N.; MOLL, A.; SHENOI, S. V. Antiretroviral therapy initiation and adherence in rural South Africa: community health workers' perspectives on barriers and facilitators. *AIDS Care*, v. 28, n. 8, p. 982-93, aug. 2016. Disponível em: doi: 10.1080/09540121.2016.1164292. Acesso em: 22 fev 2020.

LOPES, L. M. Internações por HIV: análise dos fatores associados no município de Ribeirão Preto –SP. Tese de Doutorado; Universidade de São Paulo/USP, 2016.

LOURENÇO, L.; COLLEY, G.; NOSYK, B.; SHOPIN, D.; MONTANER, J. S. G.; LIMA, V. D. et al. High levels of heterogeneity in the hiv cascade of care across diferente population subgroups in British Columbia, Canada. *PLoS One*, v. 9, n. 12, e115277, 2014. Disponível em: doi: 10.1371/journal.pone.0115277. eCollection 2014. Acesso em: 06 jan 2020.

MACCARTHY, S.; HOFFMANN, M.; FERGUSON, L.; NUNN, A.; IRVIN, R.; BANGSBERG, D.; et al. "The HIV care cascade: models, measures and moving forward" *Journal of the International AIDS Society*, v. 18, n. 1, 19395, mar. 2015. Disponível em: doi:10.7448/IAS.18.1.19395. Acesso em: 22 fev 2020.

MIRANDA, W. A.; MEDEIROS, L. B.; NASCIMENTO, J. A.; RIBEIRO, K. S. Q. S.; NOGUEIRA, J. A.; LEADEBAL, O. D. C. P. Modelo preditivo de retenção no cuidado especializado em HIV/aids. *Cad. Saúde Pública*, v. 34, n. 10, p. e00209416, 2018.

MOCELLIN, L. P. S. Caracterização dos fatores Preditores de Mortalidade relacionada a AIDS em Porto Alegre. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/148847>. Acesso em: 13 nov 2020.

NOSYK, B.; MONTANER, J. S. G.; COLLEY, G.; LIMA, V. D.; CHAN, K.; HEATH, K. The cascade of HIV care in British Columbia, Canada, 1996-2011: a population-based retrospective cohort study. *Lancet Infect. Dis.*, v. 14, n. 1, p. 40-9, jan. 2014. Disponível em: doi: 10.1016/S1473-3099(13)70254-8. Acesso em: 27 jul 2020.

ODUME, B.; PATHMANATHAN, I.; PALS, S.; DOKUBO, K.; ONOTU, D.; OBINNA, O.; et al. Delay in the Provision of Antiretroviral Therapy to HIV-infected TB Patients in Nigeria. *Univ J Public Health*, v. 5, n. 5, p. 248-255, 2017. Disponível em: doi: 10.13189/ujph.2017.050507.. Acesso em: 11 jan 2020.

PAGANELLA, M.P; A cascata do HIV e a proporção entre carga viral indetectável e detectável em adolescentes e adultos jovens dos 15 municípios com maior prevalência do HIV no estado do Rio Grande do Sul. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.

POWERS, K. A.; MILLER, W. C. Building on the HIV Cascade : A Complementary “HIV States and Transitions ”Framework for Describing HIV Diagnosis, Care , and Treatment at the Population Level. *J Acquir Immune Defic Syndr*, v. 69, n. 3, p. 341–7, 2015. Disponível em: doi: 10.1097/QAI.0000000000000611. Acesso em: 05 jun 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de estado da Saúde. Departamento de Ações em Saúde. Linha de cuidados para as pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA) e outras infecções sexualmente transmissíveis. 2ª edição, Porto Alegre – RS, 2018.

ROSSETTO, M.; BRAND, E. M.; RODRIGUES, R. M.; SERRANT, L.; TEIXEIRA, L. B. Factors associated with hospitalization and death among TB/HIV co-infected persons in Porto Alegre, Brazil. *PLoS One*, v. 4, n. 1, p. e0209174, jan. 2019. Disponível em: doi: 10.1371/journal.pone.0209174. Acesso em: 13 nov 2020.

SCHATZ , E.; SEELEY, J.; NEGIN, J.; WEISS, H. A.; TUMWEKWASE, G.; KABUNGA, E.; et al. "For us here, we remind ourselves": strategies and barriers to ART access and adherence among older Ugandans. *BMC Public Health*, v. 19, n. 1, p. 131, jan, 2019. Disponível em: doi: 10.1186/s12889-019-6463-4. Acesso em: 16 abr 2020.

SHIMOCOMAQUI, G. B.; MEYER, C. S.; IKEDA, M. L.; FARIAS, E. R.; GONÇALVES, T. R.; RUTHERFORD, G. W.; BARCELLOS, N. T. Factors associated with HIV care and treatment cascade in Rio Grande do Sul, Brazil, 2014-2017: A cross-sectional study. *Int J STD AIDS*, feb. 2021. Disponível em: doi: 10.1177/0956462420975947. Acesso em: 03 fev 2021.

SIMON, D.; BERAL, J. U.; TIETZMANN, D. C.; CARLI, R.; STEIN, A. T.; LUNGE, V. R. Prevalência de subtipos do HIV-1 em amostra de pacientes de um centro urbano no sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*, v. 44, n. 6, p. 1094-1101, 2010. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2010.v44n6/1094-1101/> Acesso em: 19 nov 2020. SHOKO, C.; CHIKOBVU, D. A superiority of viral load over CD4 cell count when predicting mortality in HIV patients on therapy. *BMC Infect Dis.*, v. 19, n. 1, p. 169, feb, 2019. Disponível em: doi: 10.1186/s12879-019-3781-1. Acesso em: 13 dez 2020.

TURAN, B.; HATCHER, A. M.; WEISER, S. D.; JOHNSON, M. O.; RICE, W. S.; TURAN, J. M. Framing Mechanisms Linking HIV-Related Stigma, Adherence to Treatment, and Health Outcomes. *Am J Public Health*, v. 107. N. 6. p. 863-869. jun, 2017. Disponível em: doi: 10.2105/AJPH.2017.303744. Acesso em: 15 jul 2019.

UNAIDS. 90-90-90- Uma meta ambiciosa de tratamento para contribuir para o fim da epidemia de AIDS, 2015. Disponível em: https://unAIDS.org.br/wp-content/uploads/2015/11/2015_11_20_UNAIDS_TRATAMENTO_META_PT_v4_GB.pdf. Acesso em: 15 jul 2019.

UNAIDS. Ambitious treatment targets: writing the final. Chapter of the aids epidemic. 2014. Disponível em: http://www.unAIDS.org/sites/default/files/media_asset/JC2670_UNAIDS_Treatm - Targets_en.pdf. Acesso em: 15 jul 2019.

UNAIDS. Estatísticas Globais sobre HIV em 2020. Disponível em: <https://unaids.org.br/estatisticas/>. Acesso em: 11 jan 2021.

UNAIDS. Global AIDS Monitoring 2019: Indicators for monitoring the 2016. Political Declaration on Ending AIDS. Targets. Glob AIDS Updat, Disponível em: <http://www.unAIDS.org/en/resources/documents/2018/Global-AIDS-Monitoring>.

UNAIDS. Relatório informativo – dia mundial contra a AIDS 2018 - estatísticas globais sobre HIV, 2017. Disponível em: <https://unAIDS.org.br/wp-content/uploads/2018/11/Fact-sheet-UNAIDS-novembro-2018-1.pdf>. Acesso em: 11 jan 2021.

WILLIAMS, S.; RENJU, J.; GHILARDI, L.; WRINGE, A. Scaling a waterfall: a meta-ethnography of adolescent progression through the stages of HIV care in sub-Saharan Africa. *J Int AIDS Soc.*, v. 20, n. 1, p. 21922, 2017. Disponível em: doi: 10.7448/IAS.20.1.21922. Acesso em: 19 out 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for Managing Advanced HIV Disease and Rapid Initiation of Antiretroviral Therapy. Geneva, WHO, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255884/9789241550062-eng.pdf;jsessionid=2ED20FC744FBFADF7C3CC34D4CA3F339?sequence=1>. Acesso em: 11 jan 2021.

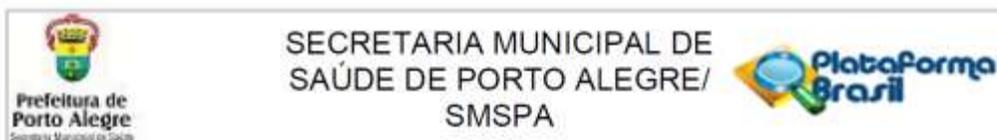
ZAMBENEDETTI, G.; SILVA, R. A. N. Decentralization of health care to HIV-AIDS for primary care: tensions and potentialities. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 785-806, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-73312016000300005>. Acesso em: 28 jan 2019.

ANEXO 1 - Ficha de Notificação SINAN Aids

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº	
FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO AIDS (Pacientes com 13 anos ou mais)					
Definição de caso: Para fins de notificação entende-se por caso de aids o indivíduo que se enquadra nas definições adotadas pelo Ministério da Saúde. Os critérios para caracterização de casos de aids estão descritos em publicação específica do Ministério da Saúde (www.aids.gov.br).					
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual			
	2 Agravado/doença	AIDS		3 Data da Notificação	
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (CID10) B 24	Código (IBGE)	
Notificação Individual	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data do Diagnóstico		
	8 Nome do Paciente			9 Data de Nascimento	
	10 (ou) Idade	11 Sexo	12 Gestante	13 Raça/Cor	
Dados de Residência	14 Escolaridade		15 Número do Cartão SUS		
	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito	
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)		22 Código	
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1	
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência		27 CEP	
	28 (DDD) Telefone	29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)		
Dados Complementares do Caso					
Antecedentes Epidemiológicos	31 Ocupação				
	Provável modo de transmissão				
	32 Transmissão vertical	33 Sexual			
	34 Sanguínea	Uso de drogas injetáveis	Transfusão sanguínea		
	Informações sobre transfusão/acidente				
Dados de Laboratório	35 Data da transfusão/acidente	36 UF	37 Município onde ocorreu a transfusão/acidente		
	38 Instituição onde ocorreu a transfusão/acidente				
	39 Após investigação realizada conforme algoritmo do PN DST/AIDS, a transfusão/acidente com material biológico foi considerada causa da infecção pelo HIV?				
40 Evidência laboratorial de infecção pelo HIV					
1 - Positivo/reagente 2 - Negativo/não reagente 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado 5 - Indeterminado 9 - Ignorado					
Teste de triagem		Teste confirmatório			
Data da coleta		Data da coleta			
Teste rápido 1		Teste rápido 2			
Teste rápido 3		Data da coleta			

Aids em pacientes com 13 anos ou mais Sinan NET SVS 08/06/2006

ANEXO 2 – Aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MONITORAMENTO ATRAVÉS DA CASCATA DO CUIDADO CONTÍNUO DO HIV: A EXPERIÊNCIA DE UM SERVIÇO ESPECIALIZADO DE IST/AIDS DE PORTO

Pesquisador: Luciana Barcellos Teixeira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 14843219.5.3001.5338

Instituição Proponente: Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.559.861

Apresentação do Projeto:

Trata-se de estudo quantitativo cuja base de dados vem dos atendimentos de um serviço de saúde especializado. Haverá a aplicação do conceito "cascata do cuidado" desenvolvido internacionalmente e adotado recentemente pelo Ministério da Saúde, que é uma estratégia de monitoramento do cuidado aos pacientes com HIV. A amostra do estudo serão pacientes atendidos entre 2012 e 2022 e o período de coleta de dados até 2023, sendo o estudo encerrado em 2024. É um estudo epidemiológico, observacional, analítico, e caracterizado como uma coorte retrospectiva. Os estudos observacionais são aqueles em que o investigador mede, mas não intervém no problema de saúde que está sendo avaliado. Coorte retrospectiva, também conhecida como

coorte não concorrente, remete ao fato de "olhar para trás", ou seja, o desenvolvimento da pesquisa e o tempo de registro dos eventos estudados são distintos (ALMEIDA FILHO, BARRETO, 2013).

Critério de Inclusão: A amostra será constituída por usuários que realizaram o teste rápido anti-HIV com resultado positivo, em um Serviço de Atenção Especializada da cidade de Porto Alegre, no período de 2012 a 2022, estimada em 1.070 pessoas. Os critérios de inclusão contemplam aqueles critérios estabelecidos pelo serviço de saúde, ou seja, realização de teste anti-HIV e preenchimento de ficha de informações de saúde no serviço.

Critério de Exclusão: Os critérios de exclusão estabelecidos para este estudo são: idade inferior a

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 6º andar
Bairro: Centro Histórico **CEP:** 90.010-040
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-5517 **Fax:** (51)3289-2453 **E-mail:** cep_sms@hotmail.com



Continuação do Parecer: 3.559.861

18 anos, devido às questões éticas e legais referentes à faixa etária citada; e ser gestante, devido ao número pequeno de encaminhamentos ao serviço, pela proposta de descentralização do diagnóstico que ocorre no município de Porto Alegre e encaminhamento ao pré-natal de alto risco.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Realizar o monitoramento dos casos notificados de HIV/AIDS assistidos em um Serviço de Referência no município de Porto Alegre, a partir do conceito da cascata do cuidado contínuo em HIV.

Objetivo Secundário:

- Investigar o perfil dos usuários que buscam o serviço de referência para testagem;
- Investigar o perfil sociodemográfico e clínico dos casos diagnosticados;
- Investigar o perfil sociodemográfico e clínico dos casos vinculados;
- Investigar o perfil sociodemográfico e clínico dos casos em tratamento;
- Investigar o perfil sociodemográfico e clínico dos casos retidos;
- Investigar o perfil sociodemográfico e clínico dos casos em supressão viral;
- Investigar o perfil sociodemográfico e clínico dos casos com carga viral indetectável;
- Investigar a ocorrência de óbito nos diferentes momentos de cascata do cuidado contínuo em HIV;
- Identificar indivíduos que chegam até a supressão viral mas retrocedem ao longo do tempo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com a pesquisadora:

Riscos:

O estudo prevê a exposição dos usuários a riscos mínimos - como a identificação dos usuários com teste anti-HIV positivo. Devido a impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos sujeitos, por ser uma pesquisa com dados secundários em que será necessário a identificação dos sujeitos para a técnica de linkage de bases de dados, os autores comprometem-se a garantir a privacidade e a

confidencialidade dos dados utilizados, assinando o Termo de Compromisso para Utilização de Dados; preservando integralmente o anonimato dos indivíduos e garantindo a divulgação de informações somente para fins científicos.

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 8º andar
 Bairro: Centro Histórico CEP: 90.010-040
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3289-5517 Fax: (51)3289-2453 E-mail: cep_sms@hotmail.com



Continuação do Parecer: 3.559.861

Benefícios:

Em relação aos benefícios, cabe destacar, os benefícios indiretos aos usuários do serviço, pois se trata de um estudo potencialmente relevante para a sociedade, ao pesquisar fatores relacionados a um problema de saúde pública de grande magnitude e transcendência, em que há reconhecidamente dificuldades na continuidade do cuidado que podem impactar sobre a mortalidade dos indivíduos. O serviço de saúde que gerará

a base de dados deste estudo, tem interesse em receber os resultados para a discussão de melhorias no processo de cuidados dos seus pacientes, a partir da identificação das falhas no processo de cuidado e até mesmo dos casos de óbito.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Instituição proponente: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Área: Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Mestrando: Gerson Barreto Winkler

Local de realização do estudo: Serviços de Assistência Especializada em HIV/AIDS (SAE) do Centro de Especialidades Santa Marta/GD Centro.

Acesso a informações do SINAN, SISCEL, SICLOM e SIM no período de 2012 a 2023.

Solicita dispensa de TCLE, justificando a impossibilidade de acesso aos participantes, por utilizar dados secundários gerados pelos serviços de saúde. Estudo que utiliza metodologia internacional recentemente adotada pelo Ministério da Saúde, com a proposta de cruzamento de bases de dados secundárias para o monitoramento das pessoas vivendo com HIV.

Número de participantes a serem incluídos: 1070 (estimativa)

Cronograma: dados serão coletados referentes ao período de 2012 a 2022.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos obrigatórios apresentados.

Autorizações da CGVS e Coordenação de Atenção Primária.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências identificadas no parecer 3.522.576 foram respondidas pela pesquisadora:

1) Em relação ao projeto de pesquisa: no documento ProjGerson_CEPURGS_27062019.pdf, página 29, quadro 1, está apresentado o cronograma e etapas da pesquisa, onde se identifica coletas até 2023. No entanto, na página 27 o autor define seu estudo como "Coorte retrospectiva, também conhecida como coorte não concorrente, remete ao fato de "olhar para trás", ou seja, o

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 6º andar
Bairro: Centro Histórico **CEP:** 90.010-040
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-5517 **Fax:** (51)3289-2453 **E-mail:** cep_sms@hotmail.com



Continuação do Parecer: 3.559.861

desenvolvimento da pesquisa e o tempo de registro dos eventos estudados são distintos". Ainda na página 27 é informado que "A amostra será constituída por usuários que realizaram o teste rápido anti-HIV com resultado positivo, em um Serviço de Atenção Especializada da cidade de Porto Alegre, no período de 2012 a 2022, estimada em 1.070 pessoas." Solicita-se esclarecer a discrepância das informações e justificar o período prospectivo informado coleta de dados.

Resposta: Apresentamos aqui uma melhor descrição dos eventos, na tentativa de elucidar os tempos de eventos que são distintos dos tempos da pesquisa. Do ponto de vista epidemiológico, a caracterização de um estudo quantitativo como estudo de prospecção ou retrospectiva está relacionada com o desenho metodológico do estudo, ou seja, a partir da observação dos tempos em que os eventos ocorrem e a relação do pesquisador e organização da sua coleta de informações em relação aos tempos. O estudo será realizado a partir de pacientes que ingressaram no SAE Santa Marta, entre 2012 a 2022. Os pacientes ingressam no serviço neste período e, prospectivamente,

eles realizarão as ações assistenciais, por exemplo, realização de consultas, realização de exames e retirada de medicamentos. Um percentual destes pacientes evoluirá para o óbito. Neste sentido, todos os eventos de saúde ocorrem sempre prospectivamente. Nos estudos concorrentes ou prospectivos, os pesquisadores acompanham os pacientes/eventos na ordem de tempo em que os eventos ocorrem (isso caracteriza uma coorte prospectiva). Neste trabalho, os pesquisadores estão se propondo a coletar as informações que já ocorreram ao longo do tempo e que já foram cadastradas nos sistemas que serão acessados (SISCEL, SICLOM, SINAN), por isso, este estudo se caracteriza como uma coorte não concorrente ou retrospectiva, pois quando da coleta de informações nos tempos da pesquisa, os eventos já ocorreram e já estarão registrados. Para a investigação do óbito, considerar-se-á o período de 1 ano, ou seja, pacientes que ingressaram até 2022 poderão evoluir para o óbito até 2023, por isso a coleta se encerrará neste ano, pois neste ano serão coletadas, de uma única vez, as informações dos pacientes que ingressaram em 2022.

Análise: As dúvidas foram esclarecidas. Pendência atendida.

2) Considerando que o estudo prevê a utilização de dados de pacientes, usuários dos serviços de saúde, solicita-se o atendimento ao Art. 10 parágrafo 2º da Resolução CNS 580/2018: "No caso de pesquisas com utilização de acervo da instituição, o pesquisador deverá informar os procedimentos que serão adotados para garantir o sigilo, a privacidade e a confidencialidade dos dados do participante da pesquisa." Solicita-se detalhar e especificar os cuidados que serão adotados, em todas as etapas da pesquisa.

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 6º andar
Bairro: Centro Histórico **CEP:** 90.010-040
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-5517 **Fax:** (51)3289-2453 **E-mail:** cep_sms@hotmail.com



Continuação do Parecer: 3.559.861

Resposta: No caso da metodologia adotada para este trabalho que inclui a técnica de linkage de dados, obrigatoriamente, será necessário a identificação do paciente para que os dados de ingresso de cada um no serviço sejam também extraídos de outras bases de dados que irão compor o banco de dados final do estudo. Para esta etapa os pesquisadores que terão acesso às informações necessárias para a condução da pesquisa são somente aqueles que se envolveram com a construção do projeto (orientadora e aluno de mestrado), que assinaram termo de compromisso estando ciente das questões éticas e necessidade de manter a confidencialidade dos dados. Após a realização da linkage, os dados de identificação dos pacientes serão excluídos (deletados) da base de dados final que será utilizada para geração das análises estatísticas, o que impossibilitará qualquer identificação. Estas informações foram inseridas na página 32.

Análise: Pendência atendida.

3) Em relação aos documentos de Anuência Institucional das coordenações da SMS, solicitamos que sejam anexados em separado do projeto detalhado.

Resposta: Conforme solicitado, os documentos foram inseridos na Plataforma separadamente.

Análise: Pendência atendida.

4) Também em relação ao termo de compromisso e de divulgação dos dados obtidos no serviço de saúde e na SMS, assim como o compromisso de que serão utilizados apenas para os fins da pesquisa descrita neste projeto, solicitamos que seja utilizado o padrão disponível no link http://www2.portoalegre.rs.gov.br/sms/default.php?p_secao=913. Favor anexar, em separado do projeto detalhado, conforme solicitado.

Resposta: É apresentado o novo documento em substituição ao anterior.

Análise: Pendência atendida.

Considerações Finais a critério do CEP:

O parecer de aprovação do CEP SMSPA deverá ser apresentado à Coordenação responsável, a fim de organizar a inserção da pesquisa no serviço, antes do início da mesma. Os relatórios semestrais devem ser apresentados ao CEP SMSPA, através de submissão na Plataforma Brasil, como "Notificação".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 6º andar
Bairro: Centro Histórico **CEP:** 90.010-040
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-5517 **Fax:** (51)3289-2453 **E-mail:** cep_sms@hotmail.com



SECRETARIA MUNICIPAL DE
SAÚDE DE PORTO ALEGRE/
SMSPA

Continuação do Parecer: 3.559.861

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1389689.pdf	31/08/2019 10:02:03		Aceito
Outros	resposta_CEP_SMS_POA.pdf	31/08/2019 10:01:08	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjMestrado_GERSON_V3108_CEP_SMS.pdf	31/08/2019 09:59:45	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito
Outros	autoriz_assinada_coord_CGV5.pdf	29/08/2019 12:07:37	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito
Outros	AUTORIZ_assinada_Coord_DGAPS.pdf	29/08/2019 12:07:11	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito
Outros	termo_de_compromisso_AGO2019.pdf	29/08/2019 12:01:31	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjGerson_CEPUFRGS_27062019.pdf	27/06/2019 11:13:41	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito
Outros	resposta_CEPUFRGS_projeto_Gerson.pdf	27/06/2019 11:12:20	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito
Parecer Anterior	Ata_Defesa_Qualif_aluno_GersonBWinkler.pdf	30/05/2019 18:54:09	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito
Parecer Anterior	PARECER_consul_para_COMPESQ.pdf	30/05/2019 18:53:01	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito
Parecer Anterior	aprov_compesq.pdf	30/05/2019 18:52:43	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_plat_Brasil.pdf	30/05/2019 18:43:06	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	JUSTIFICATIVA_DE_AUSENCIA_DE_TCLE.pdf	19/05/2019 20:34:29	Luciana Barcellos Teixeira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 6º andar
 Bairro: Centro Histórico CEP: 90.010-040
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3289-5517 Fax: (51)3289-2453 E-mail: cep_sms@hotmail.com



Continuação do Parecer: 3.559.881

PORTO ALEGRE, 06 de Setembro de 2019

Assinado por:
Alexandre Luís da Silva Ritter
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 6º andar
Bairro: Centro Histórico **CEP:** 90.010-040
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-5517 **Fax:** (51)3289-2453 **E-mail:** cep_sms@hotmail.com

ANEXO 3 – Aprovação da Dissertação de Mestrado

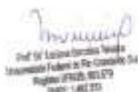
GERSON BARRETO WINKLER

MONITORAMENTO DO CUIDADO CONTÍNUO DO HIV: A EXPERIÊNCIA DE UM
SERVIÇO ESPECIALIZADO DE IST/AIDS DE PORTO ALEGRE.

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Aprovada em Porto Alegre, 22 de fevereiro de 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Luciana Barcellos Teixeira
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
PPGCol/UFRGS
RS: 91.129-900

Prof. Dra. Luciana Barcellos Teixeira

Presidente da Banca – Orientadora

PPGCol/UFRGS



Prof. Dr. Frederico Viana Machado

Membro da banca

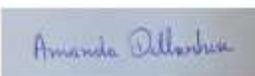
PPGCol/UFRGS



Prof. Dr. Guilherme Barbosa Shimocomaqui

Membro da banca

Secretaria Estadual de Saúde do RS – Política de HIV/AIDS



Prof. Dra. Amanda Pereira Ferreira Dellanhese

Membro da banca

Hospital Divina Providência - Serviço de Atenção Primária