



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELOS DE DECISÃO E SAÚDE - MESTRADO

**FATORES INFLUENTES NO ABANDONO DO ACOMPANHAMENTO CLÍNICO  
AMBULATORIAL POR PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS**

Leidyanny Barbosa de Medeiros

**João Pessoa-PB**

**2016**

LEIDYANNY BARBOSA DE MEDEIROS

**FATORES INFLUENTES NO ABANDONO DO ACOMPANHAMENTO CLÍNICO  
AMBULATORIAL POR PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde – Nível Mestrado do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba, como requisito regulamentar para obtenção do título de Mestre.

**Linha de Pesquisa:** Modelos de Decisão

**Orientadores:**

Prof. Dr. João Agnaldo do Nascimento

Profa. Dra. Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro

**João Pessoa-PB**

**2016**

M488f Medeiros, Leidyanny Barbosa de.  
Fatores influentes no abandono do acompanhamento  
clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids /  
Leidyanny Barbosa de Medeiros.- João Pessoa, 2016.

126f. il

Orientadores: João Agnaldo do Nascimento, Kátia Suely  
Queiroz Silva Ribeiro

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCEN

1. Saúde - modelos de decisão. 2. HIV. 3. Síndrome da  
Imunodeficiência Adquirida. 4. Pacientes - desistência -  
tratamento. 5. Análise de regressão. 6. Análise de sobrevida.

UFPB/BC

CDU: 614 (043)

**LEIDYANNY BARBOSA DE MEDEIROS**

**FATORES INFLUENTES NO ABANDONO DO ACOMPANHAMENTO CLÍNICO  
AMBULATORIAL POR PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS**

João Pessoa, 16 de fevereiro de 2016

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. João Agnaldo do Nascimento  
Orientador (UFPB)

---

Profa. Dra. Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro  
Orientadora (UFPB)

---

Profa. Dra. Tarciana Liberal Pereira  
Membro Interno (UFPB)

---

Profa. Dra. Jordana de Almeida Nogueira  
Membro Interno (UFPB)

---

Profa. Dra. Oriana Deyze Correia Paiva Leadebal  
Membro Externo (UFPB)

Muitas são as vitórias alcançadas ao longo da vida,  
mas hoje em especial quero agradecer a Deus e  
dedicar essa mais nova conquista a Ele e aos meus  
pais, Clezito e Ana Lúcia, por serem meus exemplos  
de respeito, família e amor.

***Por vocês e para vocês eu cheguei até aqui, e  
continuarei prosseguindo, amo vocês!***

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu bom **DEUS**, por estar sempre comigo e por nunca me abandonar nos momentos mais difíceis, pelos desafios impostos ao longo do caminho, mas com a graça de superá-los, fazendo-me crer que tudo é possível quando se tem fé.

Ao **meu paizão**, Clezito, pelo carinho e por acreditar em tudo que faço que apesar do pouco estudo que teve sempre esteve ao meu lado e nunca me deixou desistir, ao senhor toda a minha admiração.

A **minha mãe**, Ana Lúcia, pelo amor incondicional, pela confiança e acima de tudo pela amizade, por acreditar que eu sempre sou capaz de ir mais além, isso é possível pelo seu apoio, amor e carinho.

Ao **meu irmão**, Clezito Júnior (Dedé), e sua esposa **Érika** por todo o cuidado e carinho comigo, e por terem me dado um dos melhores presentes, Marianne, a **minha Maricota**, que enche minha vida de luz e esperança, que me inspira vida e tranquilidade.

A toda **minha família** (meus avós, tios e primos) por me darem a certeza que sempre terei para onde voltar, pelo incentivo, confiança e por todo o apoio, em especial **minha “vozinha”** Francisca (Titica) que tanto reza por mim, principalmente, nos momentos de aflição.

**Aos meus orientadores, Professor João** que desde o início me acolheu com tanta ternura, e me impressiona a cada dia como ser humano, tão encantador e digno de respeito, sempre tão tranquilo em me atender e com um bom humor inigualável, sou muito grata por todos os ensinamentos acadêmicos e, principalmente, de vida. A **Professora Kátia Suely**, por todas as contribuições e ensinamentos, por apoio e acreditar nas minhas decisões, sempre orientando pelo melhor caminho, a senhora tem toda a minha admiração. Serei eternamente grata a vocês por ter tornado o meu mestrado tão prazeroso, vocês são reais orientadores por estarem comigo em todas as decisões e sempre buscando as melhores soluções.

Aos **membros da banca**, muito obrigada por aceitarem o convite e compartilhar desse momento tão especial em minha vida, expressei minha imensa satisfação em ter pessoas que tanto contribuíram na minha vida acadêmica, fazendo-me chegar até aqui e me incentivando a seguir adiante e não parar, com certeza, vocês serão meus exemplos para toda a vida. A **professora Jordana Nogueira**, que sempre compartilhou a riqueza de seus conhecimentos, e me orienta sempre que preciso, sendo responsável por grande parte do meu crescimento acadêmico com tanta dedicação, apesar de todos os compromissos acadêmicos. A **professora Oriana Leadebal**, que desde a graduação sempre acreditou em mim e guia meus passos até hoje, com muito carinho e com tanto entusiasmo, agradeço por tudo que fez e ainda faz por mim. A **professora Tarciana Liberal**, que nesses últimos dois anos me mostrou os caminhos da estatística de forma tão fascinante, que nos recebeu no primeiro trimestre do mestrado como uma verdadeira educadora, compreendendo nossos medos e angústias, mas sempre disposta a enfrentá-los conosco.

A todos **os professores do PPGMDS**, que contribuíram cada um ao seu modo para que esse sonho se concretizasse, e aqueles que servirão de espelho para o futuro, minha sincera gratidão;

A **professora Alice Teles**, que me deu a oportunidade de realizar o estágio docência sob sua supervisão, sendo um dos momentos mais enriquecedores ao longo dessa jornada, merecendo todo o meu respeito e admiração por ser uma pessoa exemplar e comprometida com o ensino.

Aos meus **colegas da turma 2014**, que sempre estiveram compartilhando os momentos de alegrias, angústias e desespero, em especial **as Marias**: Ericka, Layza, Ana Eloísa e Isis, vocês foram um dos melhores presentes que o mestrado me deu.

Em especial, ao **meu amigo Francisco Santos** (Chiquinho), que foi responsável por me dar uma das melhores notícias há dois anos, minha aprovação no mestrado, obrigada pelo carinho, cuidado e a amizade de sempre.

A todos os **meus amigos**, em especial aqueles que estiveram mais próximos e com tanta paciência aguentaram todos os abusos e estresses, obrigada Flávia (amiga beta), Bruno,

Gabriel, Diogo, Thayana, Dona Socorro e todos aqueles que mesmo distantes estavam na torcida para que tudo desse certo.

Ao **Grupo de Pesquisa NEHAS**, em especial as Professoras Jordana, Oriana, Daiane e Débora pela parceria.

Ao **Complexo Hospitalar de Doenças Infectocontagiosas Dr. Clementino Fraga (CHCF)**, particularmente a equipe do SAME, da Vigilância Epidemiológica e da Farmácia pelo acolhimento, as contribuições e o apoio na realização dessa pesquisa.

A **CAPES**, pelo apoio financeiro através da bolsa de estudo que foi fundamental nessa trajetória acadêmica.

E por fim, a todos aqueles que de alguma forma estiveram comigo, e com certeza contribuíram para que eu chegasse aqui. Os meus sinceros e felizes agradecimentos!

*"Dizem que a vida é para quem sabe viver,  
mas ninguém nasce pronto. A vida é para  
quem é corajoso o suficiente para se arriscar e  
humilde o bastante para aprender."*

(Clarice Lispector)

## RESUMO

O cuidado direcionado às pessoas vivendo com HIV/Aids requer um manejo clínico adequado e contínuo para garantir uma assistência resolutiva atendendo às principais necessidades demandadas por essa clientela. Desta forma, garantir a continuidade do acompanhamento clínico ambulatorial é crucial para a efetividade da terapia antirretroviral (TARV) e, conseqüentemente, para a melhoria do estado clínico desses indivíduos. O estudo teve, como objetivo, construir modelos preditivos, a partir das características sociodemográficas, clínicas e hábitos de vida das pessoas vivendo com HIV/Aids, para identificar a susceptibilidade ao abandono do acompanhamento clínico ambulatorial. Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, analítico do tipo coorte histórica (retrospectivo), de abordagem quantitativa. O estudo foi realizado a partir de dados de fontes secundárias de uma amostra de 260 pessoas vivendo com aids diagnosticadas entre os anos de 2007 e 2013, atendidos em um serviço ambulatorial especializado de referência no estado da Paraíba. Nas análises estatísticas, inicialmente, foi realizada uma análise univariada para verificar a associação entre a ocorrência do acompanhamento clínico ambulatorial e as variáveis independentes e, posteriormente foram obtidos dois modelos que melhor explicaram a ocorrência desse desfecho entre os participantes. O modelo final de regressão logística apresentou as variáveis: idade na 1ª consulta (anos) (OR= 0,963); tomar menos de 4 comprimidos/dia (OR= 0,520) e uso regular da TARV (OR= 0,278) como fator de proteção para o desfecho investigado, ao passo que ter registro de antecedentes psiquiátricos (OR= 2,981) apresenta-se como fator de risco para a ocorrência do abandono. O segundo modelo, utilizou a análise de sobrevivência, aplicando o estimador de Kaplan-Maier e também o teste de log-rank para averiguar se havia diferença para a ocorrência do abandono entre os grupos das variáveis independentes. Em seguida, obteve-se o Modelo de regressão de Cox, que apresentou ao final as variáveis: idade na 1ª consulta (anos) (HR= 0,945); ter mais de 3 drogas no esquema de TARV (HR= 0,559); tempo de uso da TARV (meses) (HR= 0,971) e uso regular da TARV (HR= 0,393) com influência para diminuir o risco de ocorrência do abandono, e a variável, registro de antecedentes psiquiátricos (HR= 2,583), como a única que acentua o risco de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial no serviço especializado. A predição de fatores influentes no abandono do acompanhamento clínico representa para os profissionais do ambulatório especializado a possibilidade de atuar com mais autonomia e eficácia sobre a prevenção desde desfecho, contribuindo, assim, com a provisão de cuidado contínuo fundamental a qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/Aids.

**Palavras-chave:** HIV; Síndrome da Imunodeficiência Adquirida; Pacientes desistentes do tratamento; Análise de regressão; Análise de sobrevida.

## ABSTRACT

The care to people living with HIV/Aids requires adequate and ongoing clinical management to ensure a resolute assistance, meeting the main needs of these clients. Thus, ensuring continuity of outpatient clinical follow-up is crucial for the effectiveness of antiretroviral therapy (ART) and consequently, to improve the clinical status of these patients. The present study aimed to build predictive models from the sociodemographic and clinical characteristics and life habits of people living with HIV/Aids, in order to identify the susceptibility to abandon the outpatient clinical follow-up. It is an epidemiological, observational, analytical study of historical cohort type (retrospective) and quantitative approach. It was conducted from secondary source data of a sample of 260 people living with aids diagnosed between the years 2007 and 2013 and seen at a specialized outpatient service that is reference in the state of Paraíba. In the statistical analyzes, a univariate analysis was initially performed to determine the association between the occurrence of outpatient clinical follow-up and the independent variables. Later, were obtained two models that best explained the occurrence of this outcome among participants. The final logistic regression model presented the following variables as protective factors for the investigated outcome: age at 1st consultation (years) (OR = 0.963); daily intake of less than 4 tablets (OR = 0.520) and regular use of ART (OR = 0.278). On the other hand, records of psychiatric history (OR = 2,981) appeared as a risk factor for the occurrence of abandonment. The survival analysis was used in the second model, applying the Kaplan-Maier estimator and the log rank test to determine if there were differences in the occurrence of abandonment among the groups of independent variables. Subsequently, was obtained the Cox regression model that showed the following variables at the end: age at 1st consultation (years) (HR = 0.945); more than three drugs in the ART regimen (HR = 0.559); time using the ART (months) (HR = 0.971) and regular use of ART (HR = 0.393), which influenced in the reduction of risk of abandonment. The record of psychiatric history (HR = 2.583) was the only variable that increased the risk of abandonment of outpatient clinical follow-up in specialized services. For professionals in the specialized clinic, the prediction of influential factors in the abandonment of clinical follow-up represents the possibility to act with more autonomy and effectiveness since prevention until the outcome, thus contributing to the provision of basic continuous care and the quality of life of people living with HIV/Aids.

**Keywords:** HIV; Acquired Immunodeficiency Syndrome; Patient Dropouts; Regression Analysis; Survival Analysis.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> –	Cascata de cuidado contínuo do Brasil, 2014.....	28
<b>Figura 2</b> –	Função Logística.....	37
<b>Figura 3</b> –	Forma da relação logística entre as variáveis.....	37
<b>Figura 4</b> –	Curva ROC (Receiver Operating Characteristic).....	38
<b>Figura 5</b> –	Tipos de censuras na análise de sobrevivência.....	39
<b>Figura 6</b> –	Gráficos dos resíduos padronizados de Schönfeld.....	42

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Distribuição das pessoas vivendo com HIV/Aids segundo características clínicas e imunológicas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	53
<b>Gráfico 2</b>	Área sob a Curva ROC para o modelo de regressão logística.....	63
<b>Gráfico 3</b>	Curva de Kaplan-Meier para ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids, tendo como referência a data da 1º consulta e última visita ao SAE. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	64
<b>Gráfico 4</b>	Gráfico 4 – Curvas de sobrevivência para as variáveis idade na 1º consulta e idade atual de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	65
<b>Gráfico 5</b>	Curva de sobrevivência para a variável estado civil de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	66
<b>Gráfico 6</b>	Curvas de sobrevivência para as variáveis consumo de bebidas alcoólicas, uso de drogas ilícitas e uso de tabaco de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	66
<b>Gráfico 7</b>	Curva de sobrevivência para a variável provável modo de transmissão de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	66
<b>Gráfico 8</b>	Curva de sobrevivência para a variável registro de acompanhamento irregular dos cuidados em saúde de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	67
<b>Gráfico 9</b>	Curvas de sobrevivência para as variáveis de uso exclusivo da TARV e uso regular dos medicamentos de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	67
<b>Gráfico 10</b>	Curvas de sobrevivência para as variáveis dos últimos resultados de exames de carga viral realizada e contagem de linfócito T CD4+ de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	67
<b>Gráfico 11</b>	Resíduos padronizados de Schönfeld associados às variáveis inseridas no Modelo de Cox para averiguar a suposição de proporcionalidade.....	69

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> –	Distribuição das pessoas vivendo com HIV/Aids segundo características sociodemográficas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	51
<b>Tabela 2</b> –	Distribuição das pessoas vivendo com HIV/Aids segundo hábitos de vida e outros agravos associados. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	52
<b>Tabela 3</b> –	Distribuição das pessoas vivendo com HIV/Aids segundo informações sobre o tratamento medicamentoso com a terapia antirretroviral. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	54
<b>Tabela 4</b> –	Distribuição das pessoas vivendo com HIV/Aids segundo variáveis inerentes ao acompanhamento clínico. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	55
<b>Tabela 5</b> –	Teste qui-quadrado de associação entre a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids e características sociodemográficas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	56
<b>Tabela 6</b> –	Teste qui-quadrado de associação entre a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids e hábitos de vida e outros agravos associados. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	57
<b>Tabela 7</b> –	Teste qui-quadrado de associação entre a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids e características clínicas e imunológicas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	58
<b>Tabela 8</b> –	Teste qui-quadrado de associação entre a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids e informações sobre o tratamento medicamentoso com a terapia antirretroviral. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	59
<b>Tabela 9</b> –	Teste não paramétrico de Mann-Whitney para averiguar associação entre a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids e variáveis quantitativas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	60

<b>Tabela 10</b> – Modelo de regressão logística para os fatores associados à ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial especializado por pessoas vivendo com HIV/Aids. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	61
<b>Tabela 11</b> – Tabela de classificação do modelo de acordo com a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial especializado por pessoas vivendo com HIV/Aids. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	63
<b>Tabela 12</b> – Indicadores de qualidade do ajuste do modelo de acordo com a curva ROC.....	63
<b>Tabela 13</b> – Teste de log-rank para as curvas de Kaplan-Meier estratificadas das variáveis investigadas para a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	65
<b>Tabela 14</b> – Modelo de regressão de Cox para os fatores associados à ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial especializado por pessoas vivendo com HIV/Aids. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	68
<b>Tabela 15</b> – Teste de proporcionalidade do efeito das variáveis no tempo para o Modelo de regressão de Cox.....	69

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Fatores associados à adesão. Brasil, 2013.....	32
<b>Quadro 2</b> – Variáveis utilizadas nas análises do estudo. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.....	48

## LISTA DE ABREVIACOES

<b>AAS</b>	Amostragem Aleatória Simples
<b>AIDS</b>	Síndrome da Imunodeficiência Humana
<b>AZT</b>	Zidovudina
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CCR5</b>	Chemokine Co-Receptor 5
<b>CD4</b>	Linfócito T CD4+
<b>CHCF</b>	Complexo Hospitalar de Doenças Infectocontagiosas Dr. Clementino Fraga
<b>CV</b>	Carga Viral
<b>DST</b>	Doenças Sexualmente Transmissíveis
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>HIV</b>	Vírus da Imunodeficiência Humana
<b>HR</b>	Hazard Ratio
<b>IP</b>	Inibidores da Protease
<b>ITRN</b>	Inibidores da Transcriptase Reversa análogos de Nucleosídeos
<b>ITRNN</b>	Inibidores da Transcriptase Reversa Não análogos de Nucleosídeos
<b>NEHAS</b>	Núcleo de Estudos em HIV/Saúde e Sexualidade
<b>OR</b>	Odds Ratio
<b>OSC</b>	Organizações da Sociedade Civil
<b>PVHA</b>	Pessoa Vivendo com HIV/Aids
<b>RNA</b>	cido Ribonucléico
<b>ROC</b>	Receiver Operating Characteristic
<b>SAE</b>	Serviços de Assistência Especializada
<b>SAME</b>	Serviço de Arquivos Médicos e Estatísticos
<b>SICLOM</b>	Sistema de Controle Logístico de Medicamentos
<b>SIM</b>	Sistema de Informação sobre Mortalidade
<b>SINAN</b>	Sistema de Informação de Agravo de Notificação
<b>SISCEL</b>	Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral
<b>TARV</b>	Terapia Antirretroviral
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>UDI</b>	Uso de Drogas Ilícitas
<b>UDM</b>	Unidade Dispensadora de Medicamentos

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	20
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMÁTICA.....	20
1.2	JUSTIFICATIVA.....	22
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	24
2.1	GERAL.....	24
2.2	ESPECÍFICOS.....	24
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	25
3.1	CENÁRIO DA EVOLUÇÃO DO HIV/AIDS NO BRASIL E DAS ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS.....	25
3.2	MANEJO CLÍNICO DAS PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS.....	27
3.3	ABANDONO DO ACOMPANHAMENTO CLÍNICO AMBULATORIAL E DOS CUIDADOS EM SAÚDE.....	32
3.4	MÉTODOS ESTATÍSTICOS COMO SUPORTE PARA O ENFRENTAMENTO DE PROBLEMAS COMPLEXOS DE SAÚDE PÚBLICA COMO O HIV/AIDS.....	34
<b>3.4.1</b>	<b>Regressão Logística</b> .....	35
<b>3.4.2</b>	<b>Análise de Sobrevivência</b> .....	38
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS</b> .....	44
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	44
4.2	CENÁRIO DO ESTUDO.....	44
4.3	POPULAÇÃO, AMOSTRA, AMOSTRAGEM, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	45
4.4	PROCEDIMENTOS DA COLETA DOS DADOS.....	47
4.5	VARIÁVEIS UTILIZADAS NO ESTUDO.....	47
4.6	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	48
4.7	ASPECTOS ÉTICOS.....	49
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	50
5.1	PERFIL DAS PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS ATENDIDAS NO SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA ESPECIALIZADA (SAE/HIV/AIDS).....	50
5.2	FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO ACOMPANHAMENTO CLÍNICO AMBULATORIAL ESPECIALIZADO.....	55

<b>5.2.1</b>	<b>Análises univariadas baseadas nos testes de associação do qui-quadrado e Mann-Whitney.....</b>	<b>55</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Modelo de regressão logística.....</b>	<b>60</b>
<b>5.2.3</b>	<b>Análise de sobrevivência – Técnica não-paramétrica.....</b>	<b>64</b>
<b>5.2.4</b>	<b>Modelo de regressão de Cox.....</b>	<b>68</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>70</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>78</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>81</b>
	<b>Apêndice A – Manuscrito Abandono do acompanhamento clínico ambulatorial de pessoas vivendo com aids: revisão integrativa.....</b>	<b>88</b>
	<b>Apêndice B – Instrumento para coleta de dados (questionário).....</b>	<b>105</b>
	<b>Apêndice C – Solicitação de dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	<b>108</b>
	<b>Anexo 1 – Certidão de Aprovação do Comitê de Ética.....</b>	<b>109</b>
	<b>Anexo 2 – Declaração de anuência do Complexo Hospitalar de Doenças Infectocontagiosas Dr. Clementino Fraga (CHCF).....</b>	<b>110</b>
	<b>Anexo 3 – Scripts utilizados no software R.....</b>	<b>111</b>

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### 2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMÁTICA

Ao longo de três décadas, a saúde pública depara-se com um complexo problema que atingiu proporções mundiais, a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). Responsável por desencadear a síndrome da imunodeficiência adquirida (aids), a infecção acomete milhares de pessoas em todo o mundo, demandando dos serviços de saúde e da sociedade civil organizada incansáveis tentativas para o seu enfrentamento. Nesse contexto, ainda surge a necessidade de lidar com o preconceito e estigma atrelados a essa infecção, oriundos de um processo histórico que persiste até os dias atuais, com impacto negativo na qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA) (CARVALHO, PAES, 2011; BRASIL, 2012).

Até junho de 2015, estima-se que no Brasil existiam, aproximadamente, 798 mil PVHA, alcançando uma taxa de prevalência de 0,4%. O estado da Paraíba ocupa o quinto lugar em número de casos na região nordeste. De 1980 até junho de 2015, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Aids (SINAN/Aids), declarados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e registrados no Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral/Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SISCEL/SICLOM) 6.958 casos de pessoas que adquiriram o vírus e desenvolveram a doença. Dos 223 municípios paraibanos, 182 têm pelo menos um caso de aids, sendo que em 158 municípios foram registrados casos em adultos e em 24 municípios a doença foi diagnosticada em crianças (BRASIL, 2015; PARAÍBA, 2009).

No cenário atual da epidemia, destacam-se os progressos alcançados nos últimos anos relacionados ao diagnóstico e tratamento, cujo impacto pode ser percebido no aumento da sobrevivência e melhoria da qualidade de vida das PVHA. Diante desses progressos, observou-se que os cuidados direcionados a essas pessoas assumiram uma nova conjuntura em virtude das necessidades que surgiram atreladas aos avanços conseguidos, principalmente no que se refere às melhorias advindas com a terapia antirretroviral (TARV), resultando em uma doença de perfil crônico (SOUSA, SILVA, 2013; VILLARINHO et al., 2013).

Ao assumir tal característica, a infecção passou a demandar, do cuidado profissional, aprimoramento de estratégias que busquem fortalecer o vínculo destas pessoas com os serviços/equipe de saúde e estimule a adesão aos cuidados requeridos. Esses cuidados não

estão relacionados apenas a adesão à terapêutica medicamentosa, mas também a um adequado acompanhamento clínico e, portanto, comparecimento ao serviço de saúde com a regularidade necessária para que o tratamento e acompanhamento dos casos tenham continuidade (VILLARINHO et al., 2013).

Os serviços de saúde exercem importante papel para assegurar a continuidade desse acompanhamento. É necessário que estes trabalhem efetivamente na perspectiva das Redes de Atenção a Saúde (RAS) garantindo a integralidade do cuidado a essas pessoas, construindo vínculos articulados entre os diversos serviços e setores disponíveis na RAS. Entre esses serviços, os Serviços de Assistência Especializada HIV/Aids (SAE/HIV/Aids) direcionados ao atendimento dessa clientela se instituem a partir das diretrizes nacionais e buscam atender, em seus arranjos organizacionais, as especificidades apresentadas por esses usuários, constituindo-se um dos principais, e não o único serviço, responsável por esse atendimento (BORGES, SAMPAIO, GURGEL, 2012).

Recentemente, foram pactuadas metas objetivando acelerar a resposta a epidemia. As metas 90-90-90 propõem que até 2020, 90% das PVHA saibam do seu diagnóstico, dessas 90% receba a TARV ininterruptamente e 90% das que estão em tratamento com a terapia apresentem supressão viral. Todavia, para viabilizar o alcance, sobretudo das duas últimas metas é necessário reconhecer a importância do acompanhamento clínico contínuo para uma atenção a saúde voltada ao aumento da qualidade de vida das PVHA. Daí a importância da busca de meios para fortalecer o vínculo dos usuários com os serviços de saúde e da prevenção do abandono clínico (SOUSA, SILVA, 2013; BRASIL, 2015; UNAIDS, 2015).

O abandono do acompanhamento clínico inclui o não comparecimento às consultas, o descaso com a realização de exames e com qualquer outra ação relacionada ao autocuidado. Esse tipo de situação tem expressiva influência no contexto dessa problemática, tanto no aspecto individual quanto coletivo, uma vez que ao abandonar os cuidados em saúde o indivíduo compromete o seu bem estar geral, e pode aumentar a transmissibilidade da infecção, a partir do momento que não apresenta uma supressão viral satisfatória, ampliando a vulnerabilidade coletiva (BRASIL, 2008a).

Tratando-se de uma infecção com ampla diversidade frente ao seu manejo clínico, podem ser diversas as motivações que levam o usuário a abandonar o acompanhamento clínico no serviço de saúde, sendo crucial que as PVHA recebam uma atenção minuciosa para todos os componentes que influenciam sua condição de saúde e qualidade de vida, com destaque para os fatores desencadeantes do abandono do serviço e dos cuidados em saúde.

Neste contexto, destaca-se a relevância em se considerar os fatores psicossociais desses indivíduos, partindo do princípio de que o HIV/Aids ainda carrega um estigma e preconceito veemente, muitas vezes dentro do próprio serviço de saúde, que associados as peculiaridades do tratamento, como o número de drogas e doses, os efeitos colaterais, a necessidade de mudança na rotina de vida e outros agravantes podem contribuir para o abandono do acompanhamento clínico ambulatorial e, conseqüentemente, a interrupção do tratamento e da assistência recebida (SCHILKOWSKY et al., 2011).

Nessa perspectiva, é importante que se possam identificar quais os fatores influentes para o usuário abandonar o acompanhamento clínico ambulatorial no serviço de saúde especializado, e de que modo a equipe de saúde pode atuar e formular estratégias de intervenção precoce para evitar que tais situações ocorram.

Diante disso, este estudo buscou responder aos seguintes questionamentos: Qual o perfil sociodemográfico, clínico e os hábitos de vida dos indivíduos atendidos no serviço de assistência especializada? Quais usuários encontram-se em situação de abandono do acompanhamento clínico? E quais os mais vulneráveis a ocorrência desse desfecho? Quais os fatores que influenciam no abandono desse acompanhamento? E qual a relação das características sociodemográficas, clínicas e hábitos de vida desses usuários com o tempo até a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico?

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Compreendendo que o cuidado direcionado às PVHA requer um manejo clínico que incorpore todos os aspectos inerentes ao indivíduo, atendendo suas necessidades biopsicossociais, é necessário elaborar estratégias adequadas para prestar uma assistência resolutiva, reunindo novos saberes e práticas, possibilitando aos serviços de saúde atender as demandas destes usuários diante do processo de cuidar (SCHILKOWSKY et al., 2011).

Ao identificar as reais necessidades dessa clientela e suas vulnerabilidades no tocante ao abandono do tratamento e acompanhamento clínico, os profissionais de saúde poderão ampliar sua autonomia para intervir de modo preventivo, podendo utilizar estratégias e ações efetivas na assistência a saúde desses usuários, na perspectiva de favorecer a adesão aos cuidados de saúde, fundamentais na melhoria da qualidade de vida destas pessoas (SCHILKOWSKY et al., 2011).

Destaca-se que uma adesão satisfatória dos indivíduos aos cuidados de saúde está associada à redução da morbimortalidade e aumento da sobrevida desses pacientes. No

contexto do HIV/Aids, a adesão encontra-se intimamente ligada ao uso correto da TARV, no entanto ao aderir aos cuidados de saúde os indivíduos possibilitam aos profissionais de saúde abordarem outros aspectos além daqueles relacionados apenas ao tratamento, com foco na promoção da saúde e prevenção de agravos, inclusive no controle da própria transmissão do HIV (SCHILKOWSKY et al., 2011; TORIAN, WIEWEL, 2011; FLEISHMAN et al., 2012).

Apesar de vários estudos contemplarem a temática do HIV/Aids e a adesão ao tratamento medicamentoso é escassa a literatura abordando o tema com foco sobre a avaliação de fatores influentes no abandono do acompanhamento clínico ambulatorial nos serviços de saúde.

Nessa perspectiva, a relevância do estudo surge da possibilidade de que, a partir da identificação dos possíveis fatores influentes no abandono do acompanhamento clínico ambulatorial nos serviços especializados, os profissionais de saúde e gestores possam perceber os indivíduos mais propensos a interromper os cuidados em saúde e assim estabelecer estratégias a fim de intervir preventivamente para a não ocorrência desse desfecho. Podendo, então, subsidiar o planejamento de ações eficazes para o seu controle e, conseqüentemente, facilitar o processo de tomada de decisão no que diz respeito a esse agravo, considerando os aspectos sociodemográficos e clínicos das PVHA.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 GERAL

Construir modelos preditivos, a partir das características sociodemográficas, clínicas e hábitos de vida das pessoas vivendo com HIV/Aids, para identificar indivíduos mais suscetíveis ao abandono do acompanhamento clínico ambulatorial.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- Traçar o perfil de PVHA atendidas no serviço de assistência especializada, a partir das suas características sociodemográficas, clínicas e hábitos de vida;
- Identificar os casos de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial dos pacientes atendidos no serviço especializado no período de 2007 a 2013;
- Analisar, a partir do perfil sociodemográfico, clínico e hábitos de vida dos usuários, os possíveis fatores associados à ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial de PVHA;
- Investigar a relação das características sociodemográficas, clínicas e hábitos de vida com o tempo até a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial de PVHA;
- Propor um modelo que possa prever a ocorrência do abandono clínico ambulatorial, a partir das características sociodemográficas, clínicas e de hábitos de vida das PVHA;

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 CENÁRIO DA EVOLUÇÃO DO HIV/AIDS NO BRASIL E DAS ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS

A aids é uma doença grave de caráter pandêmico que foi reconhecida pela primeira vez em meados de 1981, nos Estados Unidos da América (EUA), por meio da notificação de casos de pneumonia por *Pneumocystis carinii* e de sarcoma de Kaposi. Na época, a doença não havia sido classificada, sabia-se apenas da existência de uma nova e desconhecida condição patológica que despertava preocupação nas autoridades de saúde pública de alguns países (SOUSA et al., 2012). Contudo, em poucos anos a infecção disseminou-se pelo mundo, adotando característica pandêmica e de alta gravidade, associada, ao risco de morte iminente dos infectados.

No Brasil, o primeiro caso foi diagnosticado em 1983. Na primeira metade da década de 80, a identificação de novos casos manteve-se restrita aos grandes centros urbanos, como os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, com elevada incidência entre homossexuais masculinos de classes sociais mais elevadas (SADALA, MARQUES, 2006).

Dois tipos de HIV já foram identificados como responsáveis pela infecção, HIV-1 e HIV-2, retrovírus com genoma RNA, da subfamília *Lentiviridae*, com tropismo por linfócitos T que apresentam a molécula CD4 em sua membrana, acarretando uma grave depreciação do sistema imune e favorecendo a ocorrência de doenças oportunistas que levam os infectados a óbito (DAVID, AGUIAR, 2009).

Desde o início da epidemia de aids, várias mudanças em suas características clínicas e epidemiológicas foram progressivamente referidas, sendo a descoberta e introdução da TARV combinada o principal determinante de melhoria das condições clínicas das pessoas infectadas. Em meados da década de 80, a zidovudina (AZT) foi o primeiro medicamento utilizado para o tratamento na América do Norte, passando a ser fornecida no Brasil na década seguinte pelo Ministério da Saúde (NUNES et al., 2008; GUZMÁN, IRIART, 2009; ROSSI et al., 2012).

A TARV tem como objetivo principal retardar a progressão da doença, baseado na utilização de drogas que interferem no ciclo reprodutivo do HIV, inibindo a replicação viral, permitindo a recuperação do sistema imunológico do paciente e conseqüentemente melhorando os indicadores de morbidade, de mortalidade e qualidade de vida das pessoas que tem o vírus ou daquelas que já apresentam a imunodeficiência (BRASIL, 2008b).

Ainda na década de 80 aparece na esfera internacional o exame de carga viral (CV), e anos depois um segundo exame, a contagem de linfócitos T CD4. O primeiro começa a ser utilizado para fins de diagnóstico da doença e, posteriormente em conjunto com a contagem de linfócitos T CD4 começam a ser empregados para monitoramento da doença e a eficácia da TARV (GUZMÁN, IRIART, 2009).

Esses parâmetros laboratoriais passaram a ser utilizados para avaliar o estado clínico do paciente e sua evolução, uma vez que a elevação nos níveis de carga viral plasmático e redução na contagem de linfócitos T CD4 estão associadas a um acentuado comprometimento do sistema imunológico e conseqüentemente, aumento do risco para o aparecimento de doenças oportunista e até mesmo a ocorrência de óbito. (MEDEIROS et al., 2007).

Em 1997, o tratamento com os antirretrovirais foi aprimorado com a criação da Rede Nacional de Laboratórios destinada a realização desses exames, e, em 1999, com a realização da genotipagem o que favoreceu o acompanhamento dos pacientes infectados pelo HIV (SCHILKOWSKY, 2008).

Diante desse contexto e considerando a dimensão dessa problemática, as políticas públicas direcionaram suas ações para melhorar a assistência às PVHA. Nessa mesma década foi implantado os Serviços de Assistência Especializada (SAE) direcionados a esses indivíduos com o objetivo de prestar assistência de qualidade a nível ambulatorial, com foco nas ações de prevenção, promoção e reabilitação da saúde, pautado na atuação de uma equipe multiprofissional para atender as demandas dessa clientela (ABRÃO et al., 2014).

Os avanços no tratamento, também, foram incontestáveis, principalmente no que diz respeito à busca por novos e mais sofisticados fármacos e pelo aprimoramento dos já existentes, de maneira a contribuírem para a adesão ao tratamento, seja reduzindo a quantidade de doses diárias ou de comprimidos (MARTA et al., 2014).

Todo esse progresso na área gerou diminuição considerável da mortalidade e da quantidade de internações hospitalares, bem como proveu expressiva melhora na qualidade de vida das pessoas submetidas ao tratamento. No entanto, alguns efeitos provocados pela terapia podem contribuir para a resistência e até mesmo para o abandono do tratamento, resultando não apenas em conseqüências físicas negativas, mas influenciando também na esfera emocional do ser humano (BRASIL, 2008b).

As pesquisas para o aprimoramento da terapêutica do HIV/Aids continuam sustentados pela missão de desenvolver ações que proporcionem melhoria da qualidade de vida aos usuários. Na certeza de que todos têm direito a saúde e a um atendimento sem

nenhum tipo de preconceito, permeado apenas pelo respeito ao ser humano, contribuindo para a satisfação de suas necessidades e otimizando a resposta a epidemia (UNAIDS, 2015).

Atualmente, o Brasil apresenta uma das mais modernas políticas de enfrentamento à aids, e é considerada referência no cenário internacional. Acredita-se, ainda, que essa política ganhou magnitude por ser oriunda de movimentos precursores na área do HIV/Aids resultante do esforço e empenho de diversos grupos e movimentos sociais, sendo uma de suas peculiaridades (SOUSA et al., 2012).

### 3.2 MANEJO CLÍNICO DAS PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS

Uma assistência de qualidade é prestada a partir do conhecimento prévio e minucioso do problema de saúde em questão. Reconhecer que o manejo clínico das PVHA apresenta suas particularidades e, portanto, requer profissionais capacitados e preparados técnicos e eticamente, é a primeira etapa para consolidar uma boa assistência a esses indivíduos.

Da infecção pelo vírus até o desenvolvimento do quadro de imunodeficiência, os indivíduos podem vivenciar diferentes manifestações do processo saúde-doença. Esse processo diverge de organismo para organismo, passando desde a fase aguda até a fase mais avançada da doença, que a depender de cada pessoa pode levar anos entre essas duas ocasiões (BRASIL, 2013).

As três décadas que se passaram após o surgimento do HIV foram marcadas por investidas em combater a epidemia e prover uma assistência de qualidade a esses indivíduos. As discussões a respeito dessa problemática entre pesquisadores, profissionais de saúde e gestores fomentaram a consolidação da organização dos SAE/HIV/Aids, embasados nas políticas públicas de saúde (VILLARINHO et al., 2013).

Na década de 1990, com a chegada da TARV a realidade das pessoas que viviam com HIV/Aids ganhou uma nova perspectiva que surgia atrelada, não mais a uma doença de caráter iminente de morte, mas a uma nova classificação de condição crônica com redução da morbidade e mortalidade, e conseqüentemente, melhoria na qualidade de vida desses indivíduos (BRASIL, 2013; OMS, 2003).

Atualmente, estão disponíveis mais de 20 medicamentos antirretrovirais, dos quais 11 são fabricados aqui no Brasil, divididos em seis classes: inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRN), inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos (ITRNN), inibidores da protease (IP), inibidor de fusão, inibidor CCR5 e inibidor de integrase (UNAIDS, 2015) .

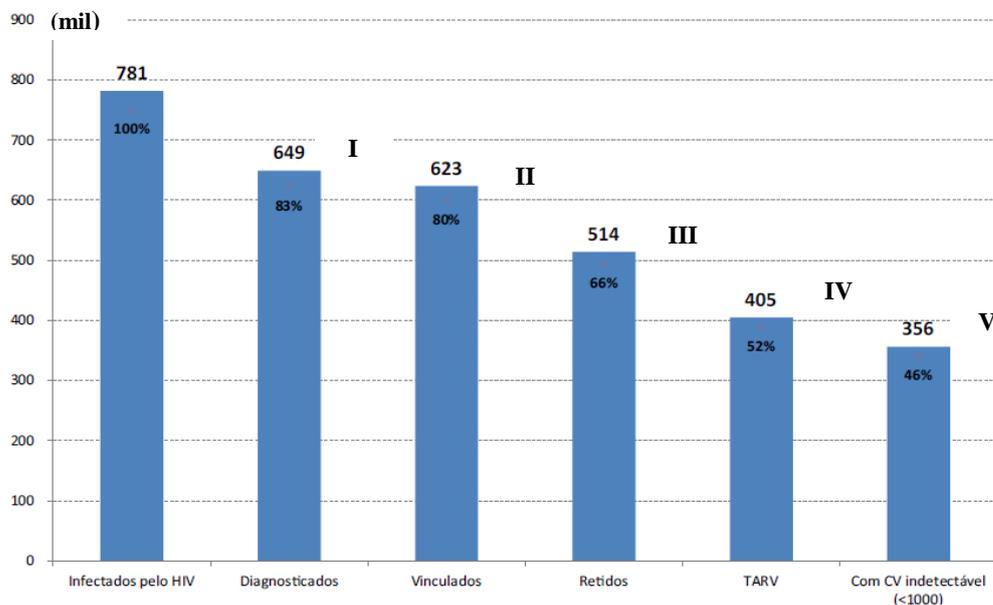
Hoje, recomenda-se que o paciente seja incentivado a fazer uso imediato da TARV independente da contagem de linfócitos CD4. Tal conduta objetiva reduzir a transmissibilidade da infecção e um maior controle da epidemia, favorecendo também o estado clínico do paciente (BRASIL, 2013).

Junto aos benefícios da evolução da TARV, as PVHA depararam-se também com os danos advindos da toxicidade acarretada por essas drogas. As principais consequências são as alterações metabólicas, que em alguns casos desencadeiam a síndrome metabólica (constituída pela dislipidemia, resistência insulínica, anormalidade na distribuição de gordura corporal e hipertensão arterial) e a lipodistrofia, caracterizada como uma distribuição desordenada do tecido adiposo nas várias partes do corpo, impactando negativamente na vida dos pacientes acometidos (DIEHL et al., 2008).

Diante dessas mudanças no perfil clínico da doença decorrente do sucesso da TARV e a possibilidade de uma sobrevida maior para as PVHA, parte dos esforços estão alocados na atenção ao manejo clínico desses usuários, buscando atender às necessidades demandadas em decorrência do tratamento (BRASIL, 2013).

Um manejo clínico adequado é fundamental para o controle dessa epidemia e, principalmente para uma boa adesão dos indivíduos ao tratamento. Atualmente, no cenário da epidemia do HIV/Aids, surgiu a Cascata de Cuidado Contínuo como um instrumento relevante para acompanhar a resposta a epidemia, a partir do monitoramento clínico das PVHA (Figura 1) (DEEKS, LEWIN, HAVLIR, 2013; SOUSA, SILVA, 2013; BRASIL, 2015).

**Figura 1** – Cascata de cuidado contínuo do Brasil, 2014



Fonte: Brasil, 2015.

Legenda: Pilares (I, II, III, IV e V)

O monitoramento a partir da Cascata de Cuidado Contínuo permite constatar a real situação da epidemia do HIV/Aids. No contexto do Brasil, no ano de 2014, nota-se que um percentual significativo, correspondendo a 83% das pessoas infectadas, havia sido testado quanto à infecção. Esse número de PVHA testadas evidencia um ponto crucial para o enfrentamento dessa epidemia, uma vez que o indivíduo sabidamente soropositivo tem a possibilidade de iniciar o tratamento e acompanhamento clínico o quanto antes, contribuindo para evitar os casos de agudização da infecção e suas consequências, como também diminuindo sua transmissão, ao ponto que o estado sorológico é conhecido (BRASIL, 2015).

O progresso e o monitoramento nos diferentes pilares da cascata são determinantes para se alcançar números consideráveis de indivíduos com a supressão da carga viral. Portanto, a cascata atua como um instrumento eficaz para conhecer o impacto das intervenções que estão sendo adotadas bem como conduzir as ações para controle da epidemia (NOSYK et al, 2014).

Considerando os cinco pilares presentes na Cascata de Cuidado Contínuo para as PVHA três receberam destaque a partir das metas 90-90-90. Essas metas foram pactuadas para monitorar etapas essenciais da cascata: conhecimento do diagnóstico, uso contínuo da TARV e supressão dos níveis de carga viral. Vale ressaltar, que para alcançar essas metas os demais pilares também são essenciais, entre eles a retenção dos indivíduos aos serviços e cuidados de saúde, sendo necessário fortalecer o vínculo dos usuários com os serviços de saúde, garantindo uma assistência a saúde contínua (SOUSA, SILVA, 2013; BRASIL, 2015; UNAIDS, 2015).

A formação de vínculos para o cuidado a esses pacientes torna-se ponto chave para a efetivação de uma assistência de qualidade. Uma vez que o HIV/Aids vem de um contexto histórico marcado pelo estigma e preconceito, que influenciou expressiva parcela da sociedade na formulação de uma conceito errado a cerca da doença e dos indivíduos infectados, comprometendo a qualidade de vida e os cuidados em saúde das PVHA (CARVALHO, PAES, 2011).

Portanto, o manejo clínico vai além das condições biológicas do paciente, sendo necessário considerar as condições psicossociais que podem influenciar nos cuidados que serão prestados, sendo uma ferramenta indispensável nesse acompanhamento.

A abordagem inicial do paciente após o diagnóstico do HIV/Aids deve incluir a investigação de vários aspectos inerentes a sua saúde, que não serão supridos apenas na primeira consulta, mas também nas consultas subsequentes (BRASIL, 2013).

Nos últimos anos com o aumento da sobrevivência das PVHA, observou-se o surgimento de algumas comorbidades entre esses indivíduos. As principais comorbidades acometem as funções cardíacas, hepáticas, renais e ósseas, além de neoplasias e perda de algumas funções neurocognitivas, que tornam o manejo clínico com esses pacientes um processo que inspira ainda mais atenção, como também uma adesão maior aos cuidados de saúde (BRASIL, 2013).

Adesão ao tratamento não se restringe apenas a tomada da TARV, mas abrange todo o acompanhamento clínico do paciente. Envolve desde o uso correto dos medicamentos e sua retirada na farmácia no período indicado, realização dos exames e comparecimento às consultas agendadas com os membros da equipe de saúde, considerando que haja integralidade no serviço prestado e no cuidado direcionado aos pacientes (BRASIL, 2013).

De acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o manejo clínico da infecção pelo HIV em adultos (BRASIL, 2013), alguns fatores devem ser avaliados, como: comparecimento às consultas agendadas com a equipe multidisciplinar; realização de exames de seguimento em tempo oportuno; retirada dos medicamentos na data prevista; tomar doses do medicamento em quantidade e horários corretos; não encerrar o medicamento antes do tempo indicado e não ajustar a dose por conta própria.

Os pacientes seguem uma rotina para a realização desse acompanhamento clínico que varia de acordo com a fase do tratamento na qual se encontra e suas condições de saúde. Pacientes que iniciaram o tratamento com a TARV, o recomendado é que retornem ao serviço entre 7 a 15 dias para que seja averiguada a existência de efeitos colaterais e a investigação das principais dificuldades vivenciadas na introdução da terapia medicamentosa. Após as primeiras semanas, os retornos passam a ser agendados mensalmente até o paciente mostrar-se adaptado a sua nova rotina (BRASIL, 2013).

Buscando garantir o retorno dos usuários para a realização do acompanhamento clínico, em 2007 foi criada a estratégia da abordagem consentida. Regulamentada pela instrução normativa nº 1.626, de 10 de julho de 2007 (recentemente revogada pela instrução normativa nº 593, de 20 de maio de 2015) tinha como objetivo restabelecer e fortalecer o vínculo do usuário com o serviço de saúde (BRASIL, 2007).

Tratava-se de uma estratégia criada para que os serviços de saúde pudessem entrar em contato com os pacientes que não retornavam para receber resultados de testes realizados para detecção do HIV e outras DSTs, ou no caso de pacientes que já estavam em tratamento, mas em situação de abandono. Esse contato se dava através de uma autorização prévia acordada entre o serviço e o paciente, mediante assinatura de um Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE), que permitia ao serviço identificar possíveis fatores que levavam esses pacientes a abandonarem o tratamento (BRASIL, 2007; BRASIL, 2008a).

Essa abordagem deveria garantir a privacidade do usuário bem como ser realizada por profissionais capacitados, mediante autorização do paciente. No caso de pacientes que já estavam em acompanhamento no serviço e em tratamento, essa abordagem consentida deveria ser realizada logo após a ausência do paciente à consulta agendada, de modo que fosse possível o serviço resgatar de imediato o vínculo com esse usuário, incentivando e fortalecendo os cuidados em saúde (BRASIL, 2007).

Quanto à periodicidade das consultas, considera-se o quadro clínico do paciente e seu bem-estar geral. Aqueles pacientes que se encontram clinicamente estáveis poderão retornar para as consultas médicas de acompanhamento clínico em intervalos de até 6 meses, podendo serem atendidos por outras especialidades médicas e pelos demais profissionais da equipe multiprofissional durante esse período, devendo a adesão ser reforçada a qualquer momento que o paciente procure o serviço independente de ser por consulta médica ou não (BRASIL, 2013).

Durante o acompanhamento clínico e a adesão ao tratamento além dos fatores intrínsecos ao HIV/Aids, deve-se pesquisar a existência de outras patologias e/ou situações que possam agravar o estado de saúde do paciente, como: tuberculose e as demais doenças oportunistas, depressão, ansiedade, pânico, tabagismo, uso de álcool, drogas ilícitas e substâncias psicoativas (BRASIL, 2013). Estes fatores podem contribuir para uma má adesão ao tratamento que, além de acarretar prejuízo para a saúde do indivíduo, em casos como uso abusivo de álcool e outras drogas, aumentam a probabilidade de contágio da infecção por eventuais situações em que os indivíduos estejam sob o efeito dessas substâncias e não realizem a devida prevenção (BRASIL, 2013).

Diante de tantas informações é necessário reconhecer os principais fatores que podem facilitar ou dificultar a adesão desses pacientes aos cuidados de saúde, conforme se observa no quadro 1 a seguir:

**Quadro 1** – Fatores associados à adesão. Brasil, 2013

<b>Fatores que facilitam a adesão</b>	<b>Fatores que dificultam a adesão</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquemas terapêuticos simplificados, como doses fixas combinadas, que permitem o uso de diferentes medicamentos em um mesmo comprimido;</li> <li>• Conhecimento e compreensão sobre a enfermidade e o tratamento;</li> <li>• Acolhimento e escuta ativa do paciente pela equipe multidisciplinar;</li> <li>• Vínculo com os profissionais de saúde, equipe e o serviço de saúde;</li> <li>• Capacitação adequada da equipe multidisciplinar;</li> <li>• Acesso facilitado aos antirretrovirais por meio do funcionamento e localização adequada da Unidade Dispensadora de Medicamentos (UDM);</li> <li>• Parceria com Organizações da Sociedade Civil (OSC);</li> <li>• Apoio social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complexidade do regime terapêutico (diferentes drogas, quantidade de doses);</li> <li>• Precariedade ou ausência de suporte social;</li> <li>• Baixa escolaridade;</li> <li>• Não aceitação da soropositividade;</li> <li>• Presença de transtornos mentais, como ansiedade e depressão;</li> <li>• Efeitos colaterais do medicamento;</li> <li>• Relação insatisfatória do usuário com o profissional de saúde e serviços prestados;</li> <li>• Crenças negativas e informações inadequadas referentes ao tratamento e à doença;</li> <li>• Dificuldade de adequação à rotina diária do tratamento;</li> <li>• Abuso de álcool e outras drogas;</li> <li>• Falta de recursos humanos na equipe;</li> <li>• Dificuldade de transporte do paciente;</li> <li>• Falta de material educativo;</li> <li>• Medo de sofrer com a discriminação;</li> <li>• Dificuldade de acesso ao serviço e aos medicamentos;</li> <li>• Faixa etária do paciente (criança, adolescente e idoso);</li> <li>• Estigma relacionado.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2013.

Portanto, o apropriado manejo clínico é uma das estratégias para enfrentamento da epidemia do HIV/Aids na perspectiva de prevenção e promoção da saúde, partindo do princípio que é uma condição crônica que requer crescentes necessidades de cuidados de saúde.

### 3.3 ABANDONO DO ACOMPANHAMENTO CLÍNICO AMBULATORIAL E DOS CUIDADOS EM SAÚDE

Diante de todo o contexto que permeia a questão do HIV/Aids, o abandono dos cuidados de saúde pelas PVHA é um fator preocupante para o setor da saúde pública, uma vez que aumenta a vulnerabilidade individual, social e programática. Reforçar a adesão à terapia medicamentosa é um fator positivo para evitar o abandono dos cuidados de saúde, uma vez que as PVHA vinculam o tratamento da aids apenas à tomada do medicamento.

No entanto, é necessário que profissionais de saúde e pacientes compreendam que os cuidados perpassam não apenas a adesão a TARV, mas englobam, além dos medicamentos,

tudo o aparato necessário aos aspectos biopsicossociais das PVHA, criando uma rede de enfrentamento e apoio a essa epidemia, permitindo que esses pacientes levem uma vida com qualidade.

Para elucidar melhor a temática, apresenta-se a revisão integrativa intitulada “Abandono do acompanhamento clínico ambulatorial de pessoas vivendo com aids: uma revisão integrativa” (Apêndice A). Esse manuscrito encontra-se submetido em processo de avaliação para possível publicação.

O objetivo dessa revisão integrativa foi analisar as evidências disponíveis na literatura sobre os fatores associados ao abandono do acompanhamento clínico, com a intenção de abordar outros fatores que não só aqueles referidos exclusivamente às dificuldades com a adesão aos antirretrovirais.

Foi feito o levantamento de artigos publicados no período de 2000 a 2014, nas bases de dados SciELO, LILACS, PubMed, sendo encontradas 187 publicações que culminaram em uma amostra de 12 artigos que contemplavam o objeto do estudo. Dos estudos selecionados, a maioria foi publicada em periódicos internacionais, tendo como locais de realização do estudo os Estados Unidos, África do Sul e Etiópia, enquanto que, aqueles realizados no Brasil estavam concentrados em grandes cidades da região Sudeste do país.

A partir da análise dos artigos selecionados foram elencadas três categorias para melhor discussão dos resultados encontrados.

A primeira categoria agrupa os fatores, identificados, que estão relacionados ao paciente e estilo de vida, entre eles estão: sentimentos de descrença no tratamento, estigma e preconceito vivenciados em decorrência da soropositividade, baixas condições socioeconômicas, presença de doenças mentais, comportamento sexual e uso abusivo de álcool e outras drogas ilícitas.

O segundo grupo de fatores está associado à doença e ao tratamento, como: a não realização dos exames laboratoriais (CD4 e carga viral), o não comparecimento às consultas de rotina, o paciente não fazer uso da TARV, e a não melhoria do quadro clínico foram os principais fatores apontados como contribuintes para o abandono do acompanhamento clínico pelas PVHA.

Por último foram agrupados os fatores relacionados aos serviços de saúde, incluindo à relação entre médico e paciente e a qualidade da comunicação, dificuldades do serviço realizar a busca ativa do paciente por falta de informação e as dificuldades de acesso ao serviço.

A organização desses fatores em categorias reafirma a necessidade de estratégias mais eficazes para o combate ao abandono do acompanhamento clínico pelas PVHA, visto que esses fatores estão relacionados com a vulnerabilidade individual, social e programática desses indivíduos, sendo uma problemática que precisa de amplo debate e ação para que seja solucionada.

### 3.4 MÉTODOS ESTATÍSTICOS

Nessas últimas décadas, os modelos estatísticos tiveram uma crescente ascensão nas mais variadas áreas de conhecimento, com destaque expressivo na área da saúde, e participação em distintas pesquisas com foco na tomada de decisão em busca de encontrar respostas para problemas de saúde pública, desde os mais simples até os mais intrincados, como a epidemia do HIV/Aids (SALSBURG, 2009).

Ao mesmo tempo em que os profissionais de saúde e gestores entendem a importância dos dados e registros na área da saúde e buscam extrair informações e conhecimento dessas fontes de dados para subsidiarem suas tomadas de decisões, estes encontram barreiras como a falta de preparo para compreender esses dados e poder utilizá-los no processo decisório. É nesse sentido que a estatística surge para dar apoio na compreensão dessas informações, levando os profissionais e gestores a tomarem decisões concisas e eficazes para a resolução das problemáticas vivenciadas (OMS, 2008).

O avanço computacional ocorrido nos últimos anos impulsionou a disseminação da estatística nas diferentes áreas de conhecimento, facilitando o trabalho por meio de equipamentos e programas computacionais, permitindo que grandes quantidades de dados pudessem ser processados e analisados em um curto período de tempo revolucionando os campos das pesquisas com os resultados alcançados e viabilizando o processo decisório (SALSBURG, 2009; IGNÁCIO, 2010).

Vislumbrando que a estatística é uma ferramenta eficaz para elucidar as mais variadas problemáticas nos diferentes contextos, optou-se por aplicar alguns de seus modelos para responder as indagações desse estudo, de modo que os resultados possam contribuir para melhorar a assistência à saúde das PVHA e evitar a ocorrência do evento em investigação, o abandono do acompanhamento clínico, que traz prejuízos diretos para a saúde com repercussões na perspectiva individual e coletiva. Para tanto foram realizadas análises univariadas e multivariadas, com ênfase para os modelos de Regressão Logística e, ainda, Análise de sobrevivência utilizando o modelo semiparamétrico de regressão de Cox.

### 3.4.1 Regressão logística

Com a maior aplicabilidade dada à estatística nas últimas décadas, seus modelos passaram a ser mais explorados nos variados campos de ensino e pesquisa, apresentando importância fundamental para a tomada de decisão. Entre os diferentes tipos de análises estatísticas, a análise multivariada destaca-se entre os modelos mais aplicados por permitir análises concomitante de múltiplas variáveis a respeito de um determinado objeto sob investigação (FÁVERO et al., 2009; HAIR et al., 2009).

Entre as análises multivariadas, os modelos de regressão vêm ganhando força, e sendo empregados em distintas situações em decorrência dos avanços na teoria e, principalmente, na sua aplicabilidade com a evolução computacional que viabilizou o uso de complexos algoritmos numéricos intrínsecos a essa classe de modelos, com formas abrangentes e refinadas que propiciam resultados e interpretações mais concisas (BARRETO, 2011).

No final do século XIX, Sir Francis Galton desenvolveu um estudo objetivando explicar as características dos filhos a partir das características de seus pais, as observações dos seus estudos deram origem ao termo que se emprega até os dias atuais, a regressão. No século seguinte, por volta da década de 60, foi desenvolvida a técnica de regressão logística que buscava explicar determinados fenômenos quando a variável fosse de caráter binário. Entre os estudos realizados na época, o Framingham Heart Study foi o que mais atribuiu destaque a técnica de regressão logística, o qual objetivava identificar fatores que influenciavam no desencadeamento das doenças cardiovasculares, alcançando como resultados a identificação de fatores de risco, como: obesidade, tabagismo, diabetes, alteração de colesterol entre outros (BARRETO, 2011; CORRAR, PAULO, DIAS FILHO, 2007).

Segundo Fávero et al. (2009, p. 440),

A regressão logística é uma técnica estatística utilizada para descrever o comportamento entre uma variável dependente binária e variáveis independentes métricas ou não métricas. Ou seja, destina-se a investigar o efeito das variáveis pelas quais os indivíduos, objetos ou sujeitos estão expostos sobre a probabilidade de ocorrência de determinado evento de interesse.

Portanto, a regressão logística busca medir a probabilidade de ocorrência do desfecho de interesse, a partir das variáveis independentes que possam ter influência sobre a ocorrência desse evento. Para a realização desse estudo foi considerada como variável dependente o abandono do acompanhamento clínico pelas PVHA atendidas em um ambulatório

especializado, cuja ocorrência do abandono foi representada por 1, e a não ocorrência do evento por 0. As variáveis independentes foram às referentes ao perfil sociodemográfico, clínico e hábitos de vida dos usuários atendidos no serviço especializado.

Um modelo é definido como logístico se a função segue a seguinte equação:

$$p_i = \frac{1}{1+e^{-(Z)}}$$

Sendo Z:

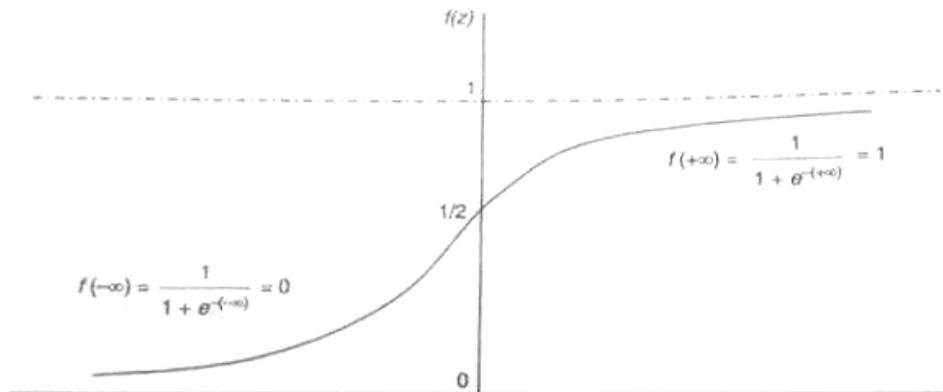
$$Z = \ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \alpha + \beta_1 X_{1k} + \dots + \beta_K X_{ik} + \varepsilon_i,$$

onde,  $p_i$  indica a probabilidade de ocorrência de determinado evento de interesse, X representa o vetor de variáveis independentes,  $\alpha$  e  $\beta$  ( $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ ) são os parâmetros do modelo e  $\varepsilon$  é o erro aleatório. O termo  $\ln(p_i/1-p_i)$  é chamado de *logit* e o termo  $(p_i/1-p_i)$  representa a chance (*odds*) de ocorrência do evento de interesse.

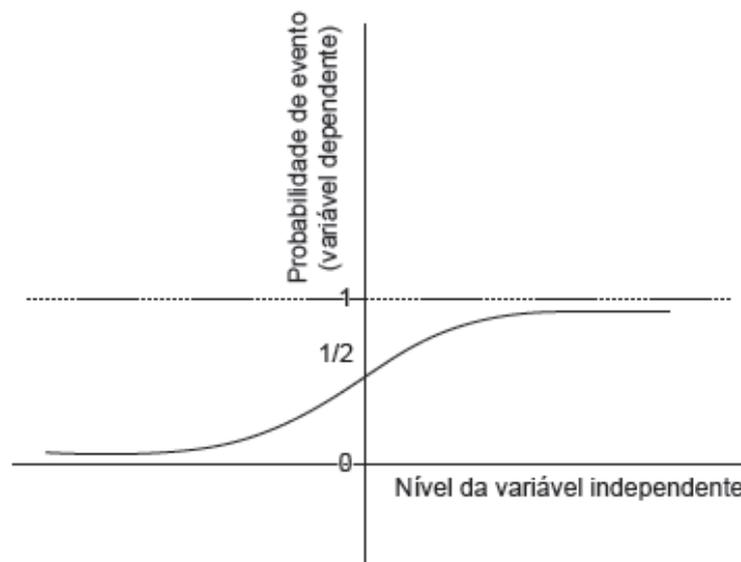
De modo mais simplista, a função pode ser entendida como a probabilidade da variável dependente ser igual a 1, dado o comportamento das variáveis explicativas  $X_1, X_2 \dots X_K$ .

Considerando que os parâmetros  $\alpha$  e  $\beta$  são desconhecidos, é necessário estimá-los para a determinação da probabilidade de ocorrência do evento de interesse. Um dos métodos utilizados para estimar tais parâmetros é o de máxima “verossimilhança”, que tem como objetivo encontrar, a partir da estimação desses parâmetros, uma função logística de tal maneira que as avaliações das variáveis independentes permitam estabelecer a importância de cada uma para a ocorrência do evento de interesse, bem como calcular a probabilidade de ocorrência desse evento (FÁVERO et al., 2009).

A função logística,  $f(Z)=1/1+e^{-(Z)}$ , assume valores entre 0 e 1, para qualquer Z entre  $-\infty$  e  $+\infty$ . E se apresenta como uma curva em formato de “S”, cujos valores se situam entre 0 e 1, representando a probabilidade de ocorrência do evento de interesse.

**Figura 2** – Função logística

Fonte: Fávero et al., 2009.

**Figura 3** – Forma da relação logística entre as variáveis

Fonte: HAIR et al., 2009.

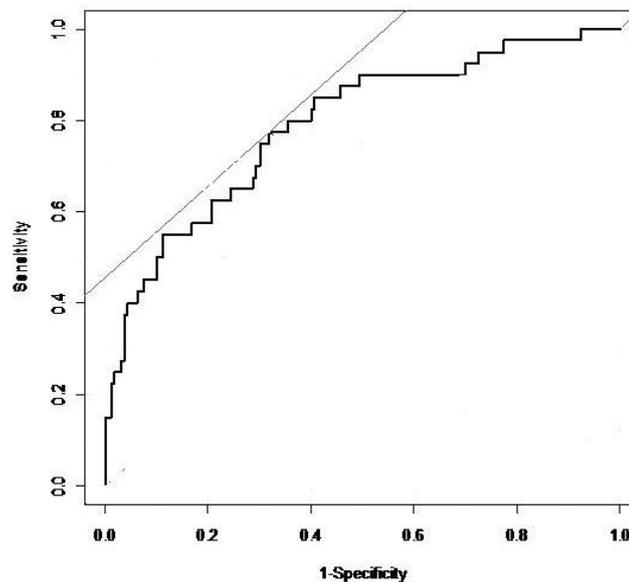
Para alcançar o modelo final da regressão logística é necessário realizar a seleção das variáveis para que se obtenham as que melhor expliquem a ocorrência do evento de interesse. Existem diferentes métodos para a seleção das variáveis entre eles o *Backward*, *Forward*, *Enter* e o *Stepwise*. Nesse estudo optou-se por aplicar o método *Backward*, que é um método de retirar, por vez, a variável de maior p valor, sendo esse procedimento repetido até que restem no modelo somente variáveis significativas, obtendo um modelo que seja capaz de explicar o evento de interesse. Foi adotado um nível de 5% de significância ( $\alpha=0,05$ ).

Após obter o modelo final é necessário avaliar se esse modelo está bem ajustado, um dos testes utilizados para essa finalidade é o teste de Hosmer-Lemeshow. Esse teste avalia se

as classificações previstas para cada grupo são iguais às observadas, por meio da aplicação de um teste qui-quadrado que analisa se existe diferenças significativas entre as frequências observadas e esperadas em cada grupo (HOSMER, LEMESHOW, 2000).

Para averiguar o poder preditivo do método de regressão logística comumente se utiliza a tabela de classificação e o gráfico com a curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*) (Figura 4). A avaliação dessa curva é feita considerando a área abaixo da curva ROC, quanto maior for a extensão da área abaixo da curva, maior é a capacidade do modelo distinguir o grupo que apresentou o desfecho investigado daqueles que não apresentaram (FÁVERO et al., 2009).

**Figura 4** – Curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*)



Fonte: Google Imagens, 2016.

### 3.4.2 Análise de sobrevivência

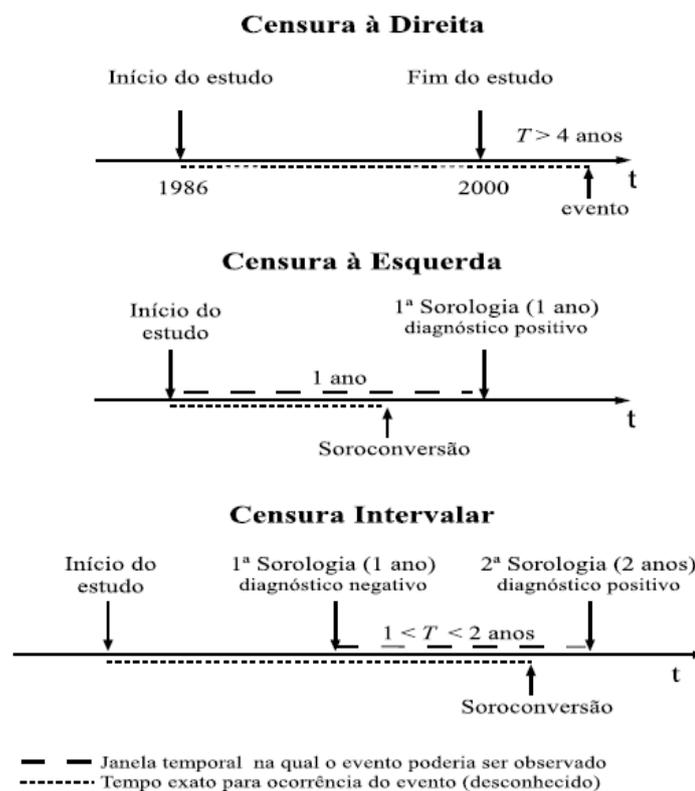
A análise de sobrevivência foi utilizada, a partir das técnicas não paramétricas de Kaplan-Meier e do Modelo proporcional de Cox, para analisar o tempo até a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico entre os usuários e a influência das covariáveis sobre esse desfecho.

A análise de sobrevivência é uma técnica estatística que investiga o tempo de ocorrência de um evento de interesse, sendo o tempo a variável resposta desse modelo. Para o estudo proposto, a variável resposta será dada pelo tempo decorrido entre o início do acompanhamento clínico no serviço especializado e o abandono desses cuidados em saúde. Uma das principais vantagens dessa análise é o fato de permitir trabalhar com dados

censurados, que ocorre quando há observações incompletas da resposta do indivíduo observado (COLOSIMO, GIOLO, 2006; CARVALHO et al., 2011; FÁVERO et al., 2009).

A ocorrência de censuras pode ser ocasionada por diversas situações, notadamente na área da saúde estas podem estar relacionadas ao indivíduo ou intrínseca ao próprio estudo. Existem três tipos de censura para a análise de sobrevivência: censura à direita, censura à esquerda e censura intervalar (Figura 5). A censura à direita é a mais corriqueira nos estudos que se aplica a análise de sobrevivência, o desfecho não é observado, pois o tempo entre o início do estudo e a ocorrência do evento é maior que o tempo observado. A censura à esquerda acontece quando o momento da ocorrência do evento não é conhecido, mas é sabido que a duração do evento é menor que o tempo observado. E o último tipo de censura, a intervalar, é caracterizado pela ocorrência do evento entre tempos conhecidos (COLOSIMO, GIOLO, 2006; CARVALHO et al., 2011).

**Figura 5 - Tipos de censuras na análise de sobrevivência**



**Fonte:** CARVALHO et al., 2011.

De acordo com Colosimo, Giolo (2006), a censura a direita pode apresentar ainda três mecanismos: tipo I, quando o estudo é finalizado antes que todos os indivíduos tenham alcançado a ocorrência do evento de interesse; tipo II que se diferencia por ter o estudo

finalizado depois que se atinge um número previamente estabelecido para o evento investigado e a do tipo aleatória que se caracteriza pela retirada do indivíduo do estudo sem ter a ocorrência do evento, ou por outro motivo diferente do evento investigado. Por exemplo, quando se investiga casos de abandono e durante a observação do indivíduo este evolui para óbito, desfecho diferente do investigado.

Mesmo havendo censura de alguns dados, aproveitam-se todas as informações inerentes ao período observado, uma vez que desprezar essas informações poderia causar vieses ao estudo, visto a possibilidade de superestimar o risco para a ocorrência do evento investigado (COLOSIMO, GIOLO, 2006; CARVALHO et al., 2011).

A função de sobrevivência, indicada por  $S(t)$ , é definida como a probabilidade de uma observação não falhar até determinado tempo  $t$ , podendo ser escrita da seguinte maneira:  $S(t)=P(T > t)$ , onde  $T$  é a variável aleatória referente ao tempo de sobrevivência e  $t$  é a unidade de tempo específico.

Ressalta-se que a variável  $T$  (tempo até o evento de interesse ou censura) não precisa, necessariamente, ter a mesma data de início para todas as observações, uma vez que o interesse da análise é na duração até o evento e na probabilidade de ocorrência deste evento para as observações em estudo. Para esse estudo o tempo de origem para os indivíduos foram diferentes, visto que o ponto de partida era a data da primeira consulta após o diagnóstico da infecção pelo HIV, e os indivíduos incluídos na amostra tiveram diagnóstico entre o período de 2007 a 2013.

Na análise de sobrevivência, o estimador de Kaplan-Maier é um dos mais empregados nos estudos realizados, trata-se de um estimador não paramétrico, que tem como principal vantagem abarcar a utilização dos dados censurados, desse modo considera o tempo de exposição de cada observação no período da análise (FÁVERO et al., 2009).

O estimador de Kaplan-Maier averigua a probabilidade de ocorrência do evento de interesse, comparando o desempenho de grupos com base em alguma estratificação ou fator. Para investigar, se há diferenças significativas na curva de sobrevivência entre os grupos, é necessária a aplicação de testes de hipóteses, geralmente o teste utilizado é o de Mantel-Haenzel, ou log-rank, por serem mais simples e semelhantes ao teste qui-quadrado, que compara os valores observados com os valores esperados, admitindo as seguintes hipóteses (CARVALHO et al., 2011; FÁVERO et al., 2009):

$H_0$ : não existem diferenças entre as curvas de sobrevivência dos grupos;

$H_1$ : existem diferenças entre as curvas de sobrevivência dos grupos;

O modelo de regressão de COX, também conhecida por Modelo de Riscos Proporcionais, traz a introdução de conceitos de regressão para o modelo de análise de sobrevivência, a partir de uma técnica semiparamétrica que investiga a relação entre as variáveis independentes e o tempo de sobrevida (FÁVERO et al., 2009).

O modelo de regressão mais amplamente utilizado para dados de sobrevivência ajusta a função de risco  $h(t)$ , considerando um risco basal  $h_0(t)$  e incluindo o vetor de covariáveis  $x$ , de forma que:

$$h(t|x) = h_0(t) \exp(X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + \dots + X_p\beta_p) = h_0(t) \exp(X\beta).$$

Ou seja, as covariáveis têm um efeito multiplicativo sobre a função de risco.

A razão entre os riscos de ocorrência do evento de dois indivíduos  $i$  e  $j$ , com covariáveis  $x_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{i3})$  e  $x_j = (x_{j1}, x_{j2}, \dots, x_{j3})$  é:

$$\frac{h_i(t|x_i)}{h_j(t|x_j)} = \frac{\exp(x\beta_i)}{\exp(x\beta_j)}$$

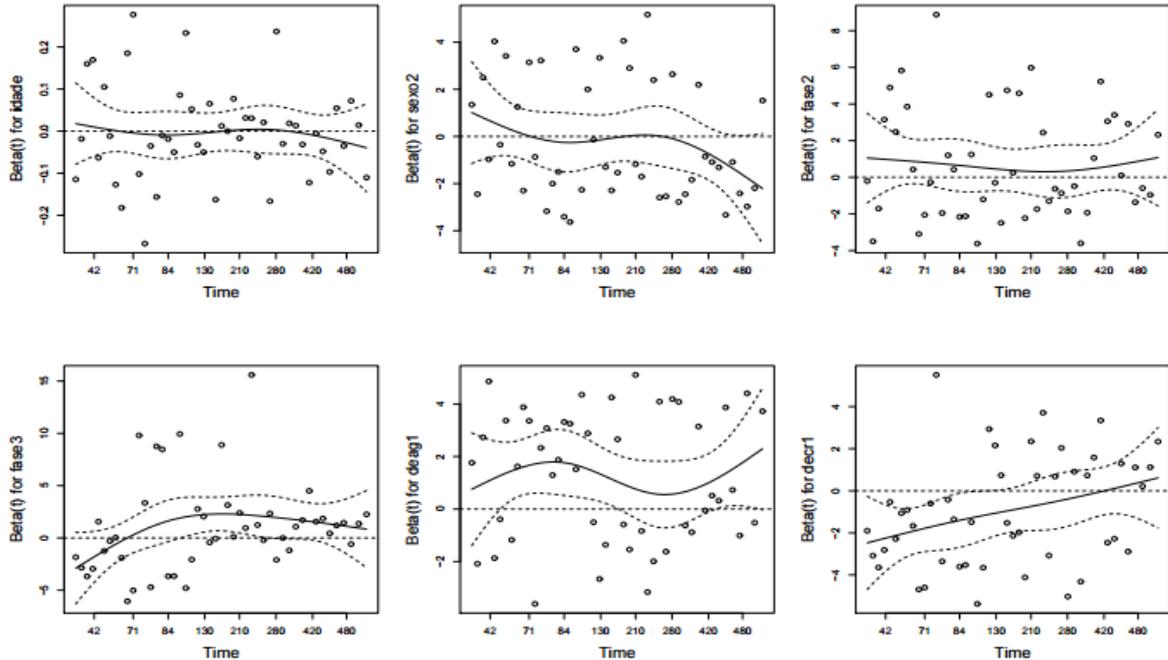
Nota-se que a razão de risco não depende do tempo, desse modo um indivíduo que apresentar uma taxa de falha igual a três vezes a de um segundo indivíduo no início do estudo, esta permanecerá a mesma ao longo de todo o período observado (COLOSIMO, GIOLO, 2006; CARVALHO et al., 2011).

Entre os modelos que existem na análise de sobrevivência, o modelo de regressão de Cox é o mais utilizado por ser o mais flexível e não exigir uma distribuição estatística para a variável tempo como os demais modelos paramétricos, demandando apenas que se tenha uma proporcionalidade dos riscos ao longo do tempo observado. Esse risco pode ser escrito em função também do risco acumulado ou da sobrevivência (COLOSIMO, GIOLO, 2006; CARVALHO et al., 2011).

Visto que, no modelo de regressão de Cox, o princípio básico é a proporcionalidade dos riscos, é necessário que esta suposição seja averiguada, de tal forma que o modelo possa estimar o efeito das variáveis independentes com mais confiança. Esta suposição pode ser avaliada através de diferentes técnicas e testes estatísticos, incluindo também métodos gráficos (COLOSIMO, GIOLO, 2006).

Um desses métodos gráficos é a análise dos resíduos padronizados de Schönfeld (Figura 6). Esses resíduos permitem avaliar a presença de proporcionalidade ao longo do tempo, considerando que não exista tendência no comportamento do gráfico, quanto menor for a inclinação da curva, mais evidências existem para aceitar a suposição de proporcionalidade (COLOSIMO, GIOLO, 2006).

**Figura 6** – Gráficos dos resíduos padronizados de Schönfeld



**Fonte:** COLOSIMO, GIOLO, 2006.

No entanto, segundo Colosimo e Giolo (2006), toda técnica que se utiliza gráficos está sujeita a interpretações imprecisas, e depende da subjetividade do observador. Considerando esse risco para averiguar a existência ou não de proporcionalidade, pode-se aplicar juntamente a esse método gráfico os testes de hipóteses para garantir a fidedignidade das conclusões. O coeficiente de correlação de *Pearson* ( $\rho$ ) é um teste de hipótese aplicado para essa finalidade. As hipóteses a serem testadas são as seguintes:

$H_0$ : há taxas de falhas proporcionais;

$H_1$ : não há taxas de falhas proporcionais;

Desse modo, no modelo de regressão de Cox, as variáveis independentes atuam sobre o risco que determinado desfecho aconteça, e têm influência para acentuar ou amenizar esse

risco. Tal característica confere a esse método grande aplicabilidade nos estudos na área da saúde, quando se trata de cura, óbito ou até mesmo o estudo do efeito de determinada droga (CARVALHO et al., 2011).

## 4 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

### 4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo epidemiológico observacional, analítico do tipo coorte histórica (retrospectivo), de abordagem quantitativa, realizado a partir de dados de fontes secundárias que compreendeu a investigação de casos de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial em usuários diagnosticados com aids entre o ano de 2007 a 2013, atendidos em um serviço ambulatorial especializado de referência no estado da Paraíba.

### 4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

Os SAE são parte integrante da rede de atenção especializada às PVHA. No estado da Paraíba há seis desses serviços distribuídos entre as quatro macrorregiões de saúde do estado, estando localizados nos municípios de Cabedelo, Santa Rita, Patos, Campina Grande e João Pessoa (este último dispõe de dois serviços, sendo um destes, referência para o acompanhamento materno-infantil) (PARAÍBA, 2015).

O cenário escolhido para a realização desta pesquisa, o Complexo Hospitalar de Doenças Infectocontagiosas Dr. Clementino Fraga (CHCF), é um serviço que disponibiliza assistência especializada para o tratamento de doenças infectocontagiosas, sendo referência para o tratamento da tuberculose, hanseníase, doenças sexualmente transmissíveis, com ênfase para o HIV/Aids e as hepatites virais, onde funciona o SAE HIV/Aids (PARAÍBA, 2015).

Embora localizado na capital do estado, João Pessoa, o serviço é referência para todo o estado no tratamento especializado das pessoas com estas doenças, atendendo também pacientes advindos de estados circunvizinhos. O serviço colabora ainda na área do ensino e da pesquisa, sendo campo de estágio para acadêmicos das diversas ciências da saúde, e possibilitando o desenvolvimento de pesquisas para elucidar várias problemáticas na assistência as PVHA.

No contexto do HIV/Aids, mesmo com outros cinco serviços especializados distribuídos pelo estado, o CHCF atende grande parte da população paraibana que necessita desses cuidados incluindo, também, pacientes dos municípios mais longínquos. Na maioria das vezes esses usuários optam pelo atendimento nesse serviço com receio de serem identificados como soropositivos quando atendidos nos locais próximos onde residem, ou

ainda, pela falta de infraestrutura de alguns desses serviços, principalmente aqueles localizados no interior do estado.

Pelo fato de ser um complexo hospitalar, o CHCF também disponibiliza um vasto número de serviços como: realização dos exames de monitoramento de CV e CD4 e demais exames laboratoriais; conta com uma farmácia com distribuição de medicamentos, entre eles a TARV; serviço de diagnóstico e acompanhamento clínico (SAE HIV/Aids); serviço de pronto atendimento; hospital dia; internamento hospitalar incluindo a unidade de terapia intensiva. Além da especialidade médica de infectologia, ainda são ofertados atendimentos em diversas áreas, como; cardiologia, pneumologia, dermatologia, pediatria, nutrição, psicologia e dentre outras especialidades, destinadas a atender às necessidade desses indivíduos.

#### 4.3 POPULAÇÃO, AMOSTRA, AMOSTRAGEM, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

A população do estudo foi constituída por 1941 adultos, notificados no SINAN, que tiveram diagnóstico de aids confirmado de 01 de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2013, e estavam vinculados ao ambulatório de referência especializado no atendimento de PVHA no Estado da Paraíba para a realização do acompanhamento clínico.

Para o estudo foi utilizada a seguinte definição de caso de aids:

indivíduo que apresenta infecção avançada pelo vírus HIV com repercussão no sistema imunológico, com ou sem ocorrência de sinais e sintomas causados pelo próprio HIV ou consequentes a doenças oportunistas (infecções e neoplasias) (BRASIL, 2006).

A amostra foi definida pelo cálculo amostral para populações finitas sob nível de confiança de 99%, admitindo-se um erro amostral ( $d$ ) de 0,01 Adotou-se o valor para  $p$  igual a 0,004, considerando que a prevalência da aids no Brasil em 2014 era de 0,4%. Assim, o número mínimo de indivíduos para compor a amostra foi de 232,6, acrescido de uma correção para uma perda potencial de 10%, ficando em 255,9 e majorado para 260 casos.

Os 260 usuários que compuseram a amostra foram selecionados utilizando o pacote “*sampling*” do software R, que escolhe os indivíduos por amostragem aleatória simples (AAS) sem reposição dos indivíduos já selecionados, utilizando método de seleção de rejeição. Esse pacote utiliza um vetor (com elementos 0 e 1) de tamanho N (população), onde cada elemento deste vetor receberá um status (1, significa que a unidade está selecionada para a amostra; 0, caso contrário).

Foram incluídos todos os casos admitidos para acompanhamento clínico, atendidos pela primeira vez no serviço especializado no período estabelecido para a realização do estudo. Optou-se por iniciar o estudo no ano de 2007 por ser o período em que foi aprovada a Instrução normativa nº 1.626/2007 que regulamenta os procedimentos e condutas para a abordagem consentida a usuários que procuram os serviços de saúde com vistas a realizar testes de HIV e outras Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), bem como aos que não comparecem às consultas agendadas para o acompanhamento clínico ambulatorial.

A inclusão de pacientes na amostra com diagnóstico até o dia 31 de dezembro de 2013, se justifica pela necessidade do estudo ter que acompanhar o caso de HIV/Aids por um período para investigar a ocorrência do desfecho. Desse modo, seria possível avaliar por um tempo ínfimo de um ano a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico entre os pacientes diagnosticados no ano de 2013.

Foram excluídos deste estudo os casos de óbito, de transferência para acompanhamento clínico em outro serviço, de usuários com informações insuficientes no prontuário a respeito de acompanhamento no serviço e os usuários privados de liberdade. Apesar de um dos métodos utilizados para análise dos dados, a análise de sobrevivência, permitir o uso de censuras, o que seria os casos dos óbitos e transferências, optou-se por não incluí-los no estudo para não inviabilizar o modelo de regressão logística.

Quanto à população privada de liberdade, esta tem o mesmo direito de ser atendida como a população em geral nos SAE/HIV/AIDS. No entanto, apesar de existir o fluxo de vinculação aos serviços especializados, na maioria das vezes não ocorre o acompanhamento clínico contínuo desses indivíduos, por tratar-se de pessoas que não estavam livres para comparecer ao serviço optou-se por excluí-los da amostra.

No entanto, para a realização das análises estatísticas (testes do qui-quadrado, Mann-Whitney, Regressão logística e Análise de sobrevivência) foi considerada uma amostra com 240 casos incluindo apenas os indivíduos que faziam uso da TARV. Entre esses participantes foram identificados 62 casos do desfecho em investigação, isto é, o abandono do acompanhamento clínico ambulatorial especializado, correspondendo a 25,8% desses casos investigados.

Foram definidos como casos de abandono os indivíduos que estavam ausentes do serviço especializado por um período de sete meses após a última consulta registrada no prontuário. Considerando que os indivíduos clinicamente estáveis podem retornar para as consultas de acompanhamento clínico em intervalos de até 6 meses, esse período de sete

meses foi estabelecido para garantir maior tempo ao usuário nos casos em que não foi possível comparecer a consulta de retorno agendada, possibilitando remarcar-la.

#### 4.4 PROCEDIMENTOS DA COLETA DOS DADOS

Os dados foram coletados a partir de fontes secundárias. Inicialmente, foi feita consultas no Serviço de Arquivos Médicos e Estatísticos (SAME) nos prontuários dos usuários selecionados, em seguida, foi realizada consulta nos registros do SISCEL, SICLOM e SINAN/Aids para as informações que não estavam presentes no prontuário, e eram necessárias para o preenchimento do questionário (APÊNDICE B) elaborado e estruturado para atender os objetivos da pesquisa.

#### 4.5 VARIÁVEIS UTILIZADAS NO ESTUDO

O perfil das 260 PVHA selecionadas para compor este estudo foi delineado a partir das suas características sociodemográficas, clínicas e imunológicas, hábitos de vida e outros agravos associados e aquelas inerentes ao tratamento medicamentoso com a TARV. As variáveis utilizadas no estudo estão apresentadas no quadro 2.

**Quadro 2** – Variáveis utilizadas nas análises do estudo. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

<b>Variáveis</b>		
<b>Sociodemográficas</b>	Idade na 1º consulta Idade atual Sexo do usuário Comportamento sexual Município de residência	Cor/raça Estado civil Escolaridade Ocupação Zona Tipo de residência
<b>Hábitos de vida e outros agravos associados</b>	Uso de álcool Uso de drogas ilícitas Uso de tabaco Antecedentes psiquiátricos Provável modo de transmissão	Motivo que levou a procura de um serviço de saúde para diagnóstico Doenças crônicas Internações hospitalares Acompanhamento irregular
<b>Clínicas e imunológicas</b>	Tempo de acompanhamento (meses) Tempo entre o diagnóstico e 1º consulta (dias) Tempo entre a 1º consulta e o 1º CD4 (dias) Carga viral inicial Última Carga viral Quantidade de exames carga viral realizados Número de internações	Contagem de linfócito T CD4+ inicial Última contagem de linfócito T CD4+ Quantidade de exames CD4 realizados Doenças oportunistas no momento do diagnóstico Doenças oportunistas nos últimos 6 meses Manifestações clínicas no momento do diagnóstico Manifestações clínicas nos últimos 6 meses
<b>Inerentes a TARV</b>	Uso de TARV Tempo de TARV (meses) Uso exclusivo de TARV Uso regular de TARV	Quantidade de esquemas TARV utilizados Número de drogas no esquema utilizado Quantidade de comprimidos diários

**Fonte:** Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

#### 4.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para traçar o perfil das PVHA atendidas no SAE/HIV/Aids foi realizada uma análise descritiva, considerando toda a amostra (n=260). Em seguida, para verificar a associação das variáveis categóricas sobre o abandono foi realizado o Teste qui-quadrado de associação, e para as variáveis quantitativas o teste de Mann-Whitney. Nessa análise univariada foi considerado um n amostral de 240 indivíduos, excluindo aqueles que não usavam a TARV (14 indivíduos) e aqueles que não dispunham de informações sobre o uso ou não da terapia (6 indivíduos). Visto que essas duas categorias (usuários que não usavam TARV e sem

informações quanto ao uso da TARV) apresentavam 100% de abandono foi preferível retirá-las para que não comprometessem os modelos de regressão a serem utilizados.

Para o processamento dos dados, o material coletado foi digitado em planilha eletrônica do *Microsoft Office Excel 2007*, armazenados e analisados através do *software R* versão 3.1.0. e o *SPSS* versão 20.0., com aplicação de análise descritiva, univariada e multivariada. Ao final foi obtido o modelo de regressão logística e o modelo de regressão de Cox.

Os dados foram apresentados em tabelas e gráficos para melhor visualização e compreensão dos resultados. Os resultados obtidos nesta pesquisa serão divulgados e apresentados junto à instituição onde os dados foram coletados, objetivando contribuir positivamente para o serviço e melhoria do acompanhamento clínico ambulatorial dos usuários atendidos no serviço.

#### 4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Sendo a pesquisa obtida a partir de fontes de dados secundários, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi dispensado (APÊNDICE C). O presente estudo cumpriu com as Resoluções Éticas Brasileiras, com base na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a realização de pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto de pesquisa foi submetido à Plataforma Brasil e apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, sendo aprovado na 2ª Reunião realizada no dia 19 de março de 2015, sob protocolo 033/15, CAAE: 41019115.7.0000.5188 (ANEXO 1).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 PERFIL DAS PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS ATENDIDAS NO SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA ESPECIALIZADA (SAE/HIV/AIDS)

Do total de indivíduos do estudo 64,6% eram do sexo masculino, na proporção de 1,8:1 (aproximadamente dezoito homens para cada dez mulheres), com idade atual entre 22 e 71 anos, apresentando uma média de 42,3 anos ( $\pm 10,4$  anos). Na primeira consulta os participantes apresentavam uma média de idade de 37,2 anos ( $\pm 10,1$  anos) variando na faixa etária de 15 a 65 anos (Tabela 1).

Ressalta-se ainda, que entre os participantes, havia a predominância de pardos (72,7%), solteiros (45,0%), com até 8 anos de estudo (52,7%) e inseridos na categoria de população economicamente ativa<sup>1</sup> (61,9%). Com relação ao comportamento sexual destacavam-se os heterossexuais com 69,3%, seguidos dos homossexuais (18,8%) majoritariamente masculinos (homens que fazem sexo com outros homens) (Tabela 1).

No que se refere ao local de residência, 62,3% dos usuários investigados não residiam no município de João Pessoa, onde o serviço especializado está localizado, sendo oriundos de diversos municípios da Paraíba e também do estado de Pernambuco (apenas 2,7% dos pacientes eram procedentes desse estado), predominantemente em zonas urbanas (89,2%). No que diz respeito ao tipo de residência muitos prontuários não disponibilizavam dados suficientes para verificar essa informação (42,7%), mas um percentual significativo de 35,0% apontava que esses usuários residiam em domicílio próprio (Tabela 1).

---

<sup>1</sup> População Economicamente Ativa (PEA), segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), corresponde aos habitantes que representam capacidade produtiva para o país, ou seja, aqueles que têm potencial de mão de obra.

**Tabela 1** – Distribuição das pessoas vivendo com HIV/Aids segundo características sociodemográficas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

	<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Idade na 1º consulta</b>	< 20 anos	4	1,5
	20-39 anos	157	60,4
	40 a 59 anos	89	34,2
	≥60 anos	10	3,9
<b>Idade atual</b>	20-39 anos	108	41,5
	40 a 59 anos	137	52,7
	≥60 anos	15	5,8
<b>Sexo</b>	Masculino	168	64,6
	Feminino	92	35,4
<b>Comportamento sexual</b>	Heterossexual	180	69,3
	Homossexual	50	18,8
	Bissexual	21	8,0
	Sem informação	9	3,4
<b>Município de residência</b>	João Pessoa-PB	98	37,7
	Outros municípios/Estados	162	62,3
<b>Cor/Raça</b>	Parda	189	72,7
	Branca	54	20,8
	Preta/Indígena	17	6,5
<b>Estado Civil</b>	Solteiro	117	45,0
	Casado/União estável	110	42,3
	Separado/Viúvo	33	12,7
<b>Escolaridade</b>	Sem escolaridade	39	15,0
	Até 8 anos de estudo	137	52,7
	Mais de 8 anos	84	32,3
<b>Ocupação</b>	População economicamente ativa (PEA)	161	61,9
	População não economicamente ativa (PNEA)	99	38,1
<b>Zona</b>	Urbana	232	89,2
	Rural	28	10,8
<b>Tipo de residência</b>	Própria	91	35,0
	Alugada/Cedida/Outras	58	22,3
	Sem informação	111	42,7

**Fonte:** Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

Com relação aos hábitos de vida (Tabela 2) foi investigado o uso de drogas lícitas e ilícitas pelos indivíduos, no entanto não foi possível averiguar se esse uso ocorria de modo abusivo ou não, encontrando percentual de uso de 43,8% para bebidas alcoólicas, 10,8% para uso de drogas ilícitas e 28,5% para o uso de tabaco.

Quanto a outros agravos foi constatada a existência de antecedentes psiquiátricos (16,2%) e a presença de pelo menos uma doença crônica concomitante ao HIV/Aids (25,0%). Como provável modo de transmissão estão as relações sexuais desprotegidas com expressivo percentual de 93,1% e, ainda, 71,2% dos usuários foram motivados a procurar o diagnóstico pelo aparecimento de sinais e sintomas característicos da imunodeficiência. A ocorrência de pelo menos uma internação hospitalar após o início do acompanhamento no serviço foi identificada em 60,8% dos pacientes, podendo ser uma consequência do diagnóstico tardio. E 29,6% tinham registro em seus prontuários pelos profissionais da equipe de saúde sobre acompanhamento irregular ou má adesão aos cuidados de saúde (Tabela 2).

**Tabela 2** – Distribuição das pessoas vivendo com HIV/Aids segundo hábitos de vida e outros agravos associados. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

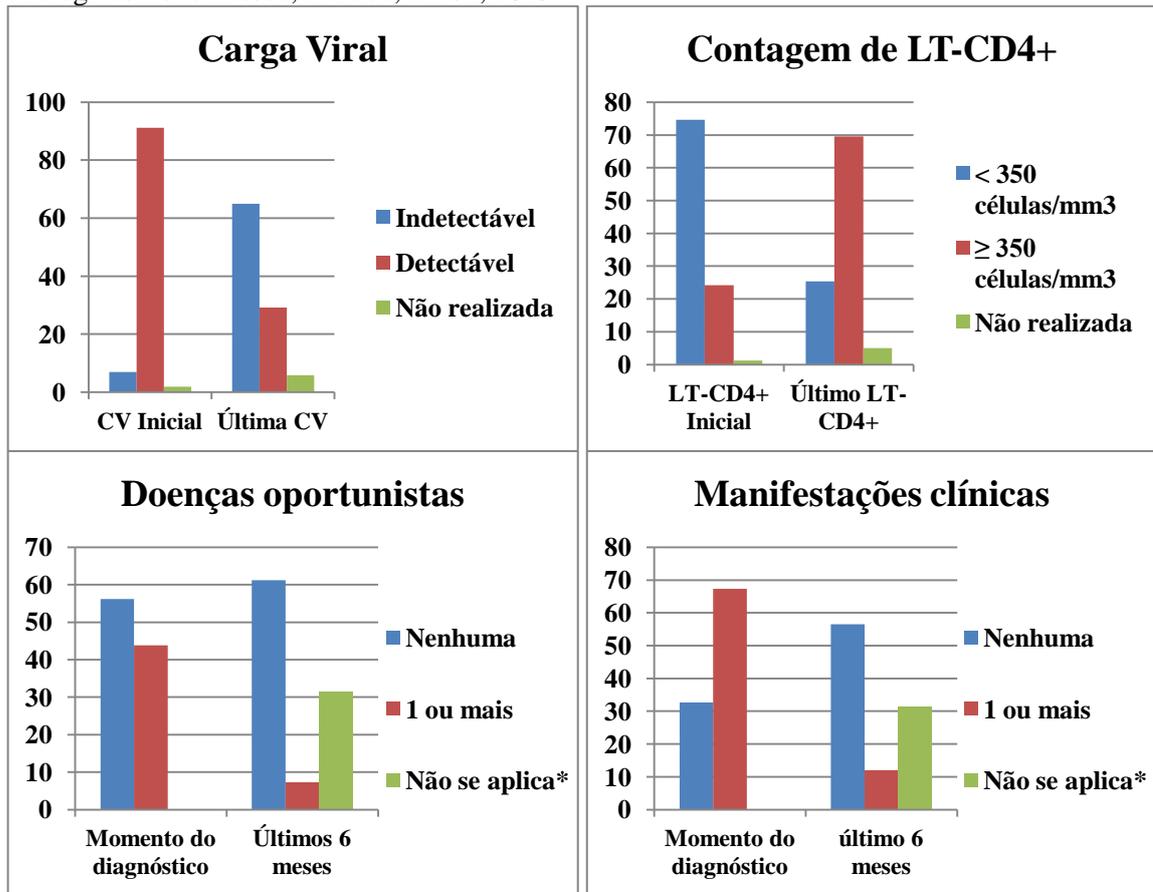
	<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Uso de álcool</b>	Sim	114	43,8
	Não	146	56,2
<b>Uso de drogas ilícitas</b>	Sim	28	10,8
	Não	232	89,2
<b>Uso de tabaco</b>	Sim	74	28,5
	Não	186	71,5
<b>Antecedentes psiquiátricos</b>	Sim	42	16,2
	Não	218	83,8
<b>Provável modo de transmissão</b>	Transmissão sexual	242	93,1
	Transmissão não sexual	15	5,8
	Sem informação	3	1,2
<b>Motivo que levou a procura de um serviço de saúde para diagnóstico</b>	Aparecimento de sinais e sintomas	185	71,2
	Outros motivos	75	28,8
<b>Doenças crônicas</b>	Sim	65	25,0
	Não	195	75,0
<b>Internações hospitalares</b>	Sim	158	60,8
	Não	102	39,2
<b>Acompanhamento irregular</b>	Sim	77	29,6
	Não	183	70,4

Fonte: Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

As características clínicas e imunológicas dos indivíduos foram averiguadas em dois momentos, no início do acompanhamento clínico e no momento do último registro no prontuário. No início do acompanhamento clínico ambulatorial 91,2% dos indivíduos apresentaram CV detectáveis, 74,6% com contagem de LT-CD4+ menores que 350

células/mm<sup>3</sup>, 43,8% e 67,3% apresentaram uma ou mais doenças oportunistas e manifestações clínicas, respectivamente. Os últimos registros mostraram uma modificação desse perfil clínico e imunológico onde 65,0% apresentaram CV indetectáveis, 69,6% com contagem de LT-CD4+ maiores que 350 células/mm<sup>3</sup>, 61,2% dos pacientes não apresentaram nenhuma doenças oportunistas e 56,5% nenhuma manifestação clínica (Gráfico 1).

**Gráfico 1** – Distribuição das pessoas vivendo com HIV/Aids segundo características clínicas e imunológicas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015



**Fonte:** Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

\*Não se aplica refere-se aos casos de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial que inviabiliza averiguar a ocorrência de doenças oportunistas e manifestações clínicas nos últimos 6 meses.

No que concerne aos aspectos inerentes ao tratamento medicamentoso (Tabela 3), 92,7% dos usuários faziam uso da TARV, destes 78,0% usavam exclusivamente a terapia, 69,3% tinham registros no prontuário de boa adesão aos medicamentos, 74,7% estavam no seu primeiro esquema de TARV, 52,3% tinham mais de três drogas no esquema utilizado e 53,1% tomavam mais de 4 comprimidos por dia.

**Tabela 3** – Distribuição das pessoas vivendo com HIV/Aids segundo informações sobre o tratamento medicamentoso com a terapia antirretroviral. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Uso de TARV</b>	Sim	240	92,3
	Não	14	5,4
	Sem informação no prontuário	6	2,3
<b>Uso exclusivo de TARV*</b>	Sim	187	77,9
	Não	53	22,1
<b>Uso regular de TARV*</b>	Sim	167	69,6
	Não	63	26,2
	Sem informação no prontuário	10	4,2
<b>Quantidade de esquemas TARV utilizados*</b>	1 esquema	179	74,6
	2 ou mais esquemas	61	25,4
<b>Número de drogas no esquema utilizado*</b>	Até 3 drogas	115	47,9
	Mais de 3 drogas	125	52,1
<b>Quantidade de comprimidos diários*</b>	Menos de 4 comp./dia	113	47,1
	4 ou mais comp./dia	127	52,9

**Fonte:** Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

\*Variáveis considerando apenas os indivíduos que fazem uso da terapia antirretroviral (n=240)

As variáveis quantitativas apresentadas na tabela 4, demonstram, a partir da análise descritiva, que os indivíduos investigados possuem tempo de acompanhamento médio de 52,4 meses (pouco mais de 4 anos de acompanhamento clínico), e quanto ao uso da TARV esse tempo é de 50,1 meses fazendo uso em média de 4 comprimidos diários.

O tempo entre o diagnóstico e a consulta apresenta uma média de 53,5 dias, no entanto por possuírem valores muito discrepantes a mediana é melhor empregada para analisar essa variável, onde 50% dos indivíduos apresentam esse tempo em torno de 5 dias, sendo o mesmo período observado entre a 1º consulta e a realização do primeiro exame de contagem de linfócito T CD4+. Quanto aos exames de monitoramento de contagem de linfócito T CD4+ e carga viral observou-se uma quantidade média de 7,9 e 7,8 exames realizados, respectivamente.

Apresentando média de uma internação hospitalar no serviço durante o acompanhamento clínico, observou-se que esse tipo de situação variou entre indivíduos sem nenhum registro de internação hospitalar no serviço e aqueles com registro de até 14 intercorrências dessa natureza.

**Tabela 4** – Distribuição das pessoas vivendo com HIV/Aids segundo variáveis inerentes ao acompanhamento clínico. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

<b>Variáveis</b>	<b>Média</b>	<b>d.p.</b>	<b>Mín.</b>	<b>Med.</b>	<b>Máx.</b>
<b>Idade (anos)</b>	42,4	10,5	22,0	42,0	71,0
<b>Idade na 1ª consulta (anos)</b>	37,4	10,1	15,0	37,0	65,0
<b>Tempo de acompanhamento (meses)</b>	52,4	26,3	2	51,0	103,0
<b>Tempo entre o diagnóstico e 1º consulta (dias)</b>	53,5	190,0	0,0	5,0	1468,0
<b>Tempo de TARV (meses)</b>	50,1	25,1	1	48,0	103,0
<b>Quantidade de comprimidos diários</b>	4,0	1,7	1,0	4,0	7,0
<b>Quantidade de exames CD4 realizados</b>	7,9	4,6	0,0	7,0	22,0
<b>Tempo entre a 1º consulta e o 1º CD4 (dias)</b>	23,6	70,3	0,0	5,0	772,0
<b>Quantidade de exames carga viral realizados</b>	7,8	4,3	0,0	7,0	18,0
<b>Número de internações</b>	1,1	1,7	0,0	1,0	14,0

**Fonte:** Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

Legenda: d.p. (desvio-padrão); Mín. (valor mínimo); Med. (mediana); Max. (valor máximo)

## 5.2 FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO ACOMPANHAMENTO CLÍNICO AMBULATORIAL ESPECIALIZADO

### 5.2.1 Análises univariadas baseadas nos testes de associação do qui-quadrado e Mann-Whitney

As análises univariadas foram utilizadas para comparar o grupo que abandonou (25,8%) com aquele que não abandonou (74,2%) o acompanhamento clínico ambulatorial especializado e apresentar a associação do abandono com as variáveis pesquisadas.

Para verificar se existe ou não essa associação entre as variáveis e o desfecho do abandono foi aplicado o teste de associação do qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para variáveis categóricas. No caso das variáveis contínuas foi realizada a comparação das médias dos dois grupos através do teste não paramétrico de Mann-Whitney, considerando uma significância estatística, ao nível de 5% ( $\alpha=0,05$ ).

Para as variáveis sociodemográficas, essa associação com o desfecho do abandono foi significativa apenas com a variável de idade na 1º consulta (Tabela 5).

**Tabela 5** – Teste qui-quadrado de associação entre a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids e características sociodemográficas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

Variáveis		Abandono				$\chi^2$ p valor
		Sim (n=62)		Não (n=178)		
		n	%	n	%	
<b>Idade na 1º consulta</b>	< 20 anos	3	4,8	1	0,6	0,004*
	20-39 anos	45	72,6	97	54,5	
	40 a 59 anos	13	21,0	71	39,9	
	≥60 anos	1	1,6	9	5,1	
<b>Sexo</b>	Feminino	23	37,1	62	34,8	0,748
	Masculino	39	62,9	116	65,2	
<b>Comportamento sexual</b>	Homossexual	11	17,1	34	19,1	0,959
	Heterossexual	44	71,0	125	70,2	
	Bissexual	5	8,1	13	7,3	
	Sem informação	2	3,2	6	3,4	
<b>Município de residência</b>	João Pessoa-PB	21	33,9	73	41,0	0,321
	Outros municípios	41	66,1	105	59,0	
<b>Cor/Raça</b>	Branca	10	16,1	41	23,1	0,510
	Parda	47	75,8	125	70,2	
	Preta/Indígena	5	8,1	12	6,7	
<b>Estado Civil</b>	Solteiro	34	54,8	76	42,7	0,187
	Casado/União estável	23	37,1	76	42,7	
	Separado/Viúvo	5	8,1	26	14,6	
<b>Escolaridade</b>	Sem escolaridade	9	14,5	26	14,6	0,897
	Até 8 anos de estudo	34	54,8	92	51,7	
	Mais de 8 anos	19	30,6	60	33,7	
<b>Ocupação</b>	População não economicamente ativa (PNEA)	27	43,5	65	36,5	0,327
	População economicamente ativa (PEA)	35	56,5	113	63,5	
<b>Zona</b>	Urbana	57	91,9	158	88,8	0,481
	Rural	5	8,1	20	11,2	
<b>Tipo de residência</b>	Própria	26	41,9	63	35,4	0,737
	Alugada/Cedida/Outras	13	21,0	36	20,2	
	Sem informação	23	37,1	79	44,4	

Fonte: Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

\*p < 0,05 Associação entre as características sociodemográficas e o abandono do acompanhamento clínico testada pelo teste Qui-quadrado de Pearson.

Já no que diz respeito às variáveis de hábitos de vida e outros agravos associados (Tabela 6), evidenciou-se associação estatisticamente significativa para uso de drogas ilícitas, provável modo de transmissão, registros de acompanhamento irregular ou má adesão aos cuidados de saúde ( $p < 0,05$ ) e uso de tabaco ( $p < 0,10$ ).

**Tabela 6** – Teste qui-quadrado de associação entre a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids e hábitos de vida e outros agravos associados. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

Variáveis		Abandono				$\chi^2$ p valor
		Sim (n=62)		Não (n=178)		
		n	%	n	%	
<b>Uso de álcool</b>	Sim	32	51,6	71	39,9	0,108
	Não	30	48,4	107	60,1	
<b>Uso de drogas ilícitas</b>	Sim	12	19,4	13	7,3	0,007*
	Não	50	80,6	165	92,7	
<b>Uso de tabaco</b>	Sim	23	37,1	44	24,7	0,061
	Não	39	62,9	134	75,3	
<b>Antecedentes psiquiátricos</b>	Sim	8	12,9	33	18,5	0,309
	Não	54	87,1	145	81,5	
<b>Provável modo de transmissão</b>	Transmissão sexual	54	87,1	169	94,9	0,007*
	Transmissão não sexual	8	12,9	6	3,4	
	Sem informação	0	0,0	3	1,7	
<b>Motivo que levou a procura de um serviço de saúde para diagnóstico</b>	Aparecimento de sinais e sintomas	40	64,5	131	73,6	0,174
	Outros motivos	22	35,5	47	26,4	
<b>Doenças crônicas</b>	Sim	12	19,4	52	29,2	0,131
	Não	50	80,6	126	70,8	
<b>Internações hospitalares</b>	Sim	41	66,1	104	58,4	0,286
	Não	21	33,9	74	41,6	
<b>Registros de acompanhamento irregular</b>	Sim	28	45,2	40	22,5	0,001*
	Não	34	54,8	138	77,5	

Fonte: Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

\* $p < 0,05$  Associação entre as características clínicas e hábitos de vida e o abandono do acompanhamento clínico testada pelo Qui-quadrado de Pearson.

Na Tabela 7, a associação foi evidenciada nos últimos exames de carga viral e contagem de linfócito T CD4+ realizados, as demais variáveis não apresentaram associação estatística com o desfecho do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial especializado.

**Tabela 7** – Teste qui-quadrado de associação entre a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids e características clínicas e imunológicas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

Variáveis		Abandono				$\chi^2$ p valor
		Sim (n=62)		Não (n=178)		
		n	%	n	%	
<b>Carga viral inicial</b>	Indetectável	2	3,2	14	7,9	0,340
	Detectável	59	95,2	163	91,6	
	Não realizada	1	1,6	1	0,6	
<b>Última Carga viral</b>	Indetectável	29	46,8	137	76,9	<0,001*
	Detectável	23	37,1	40	22,5	
	Não realizada	10	16,1	1	0,6	
<b>Contagem de linfócito T CD4+ inicial</b>	<350	47	75,8	136	76,4	0,828
	350 ou mais células	15	24,2	41	23,0	
	Não realizado	0	0,0	1	0,6	
<b>Último contagem de linfócito T CD4+</b>	<350	16	25,8	42	23,6	<0,001*
	350 ou mais células	38	61,3	135	75,8	
	Não realizado	8	12,9	1	0,6	
<b>Oportunistas no momento do diagnóstico</b>	Nenhuma	38	61,3	97	54,5	0,353
	1 ou mais	24	38,7	81	45,5	
<b>Manifestações clínicas no momento do diagnóstico</b>	Nenhuma	20	32,3	59	33,1	0,898
	1 ou mais	42	67,7	119	66,9	

Fonte: Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

\*p < 0,05 Associação entre as características clínicas e hábitos de vida e o abandono do acompanhamento clínico testada pelo teste Qui-quadrado de Pearson.

Para as variáveis relativas ao tratamento medicamentoso com a terapia antirretroviral obteve-se associação estatística para aquelas referentes ao uso exclusivo da TARV, uso regular da terapia e quantidade de comprimidos diários (Tabela 8).

**Tabela 8** – Teste qui-quadrado de associação entre a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids e informações sobre o tratamento medicamentoso com a terapia antirretroviral. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

Variáveis		Abandono				$\chi^2$ p valor
		Sim (n=62)		Não (n=178)		
		n	%	n	%	
<b>Uso exclusivo de TARV</b>	Sim	54	87,1	133	74,7	0,043*
	Não	8	12,9	45	25,3	
<b>Uso regular de TARV</b>	Sim	29	46,8	138	77,5	<0,001*
	Não	25	40,3	38	21,3	
	Sem informação	8	12,9	2	1,1	
<b>Quantidade de esquemas TARV utilizados</b>	1	49	79,0	130	73,0	0,350
	2 ou mais	13	21,0	48	27,0	
<b>Número de drogas no esquema utilizado</b>	Até 3 drogas	35	56,5	80	44,9	0,118
	Mais de 3 drogas	27	43,5	98	55,1	
<b>Quantidade de comprimidos diários</b>	Menos de 4 comp./dia	36	58,1	77	43,3	0,044*
	4 ou mais comp./dia	26	41,9	101	56,7	

**Fonte:** Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

\*p < 0,05 Associação entre as características clínicas e hábitos de vida e o abandono do acompanhamento clínico testada pelo teste Qui-quadrado de Pearson.

Quanto às variáveis quantitativas observa-se na Tabela 9 que houve associação significativa com a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial, a partir do teste não paramétrico de Mann-Whitney, e as variáveis: idade na 1º consulta, tempo de acompanhamento, tempo de TARV e quantidade de exames CD4 e CV realizados.

Ressalta-se que os indivíduos que abandonaram o acompanhamento clínico ambulatorial apresentaram média de idade inferior aqueles que não abandonaram, tinham em média menor tempo de acompanhamento clínico e uso da TARV, postergaram por mais dias a realização da primeira consulta após o diagnóstico e realizaram quase metade do número de exames de CD4 e CV comparado as pessoas que continuam em acompanhamento no serviço.

**Tabela 9** – Teste não paramétrico de Mann-Whitney para averiguar associação entre a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids e variáveis quantitativas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

Variáveis	Abandono	Média	E.P.	Mín.	Med.	Máx.	p valor
<b>Idade na 1ª consulta (anos)</b>	Sim	34,3	1,2	15,0	33,0	62,0	0,005*
	Não	38,5	0,8	19,0	38,0	65,0	
<b>Tempo de acompanhamento (meses)</b>	Sim	38,3	3,1	2,0	35,0	93,0	0,000*
	Não	57,6	1,9	9,0	57,5	103,0	
<b>Tempo entre o diagnóstico e 1º consulta (dias)</b>	Sim	74,8	29,7	0,0	6,5	1281,0	0,668
	Não	46,4	13,0	0,0	5,0	1468,0	
<b>Tempo de TARV (meses)</b>	Sim	44,5	3,5	1,0	43,5	102,0	0,040*
	Não	52,3	1,8	1,0	51,0	103,0	
<b>Quantidade de comprimidos diários</b>	Sim	3,7	2,0	1,0	3,0	7,0	0,153
	Não	4,1	1,0	1,0	4,0	7,0	
<b>Quantidade de exames CD4 realizados</b>	Sim	4,8	0,4	1,0	4,0	16,0	0,000*
	Não	9,1	0,3	0,0	9,0	22,0	
<b>Tempo entre a 1º consulta e o 1º CD4 (dias)</b>	Sim	39,9	16,0	0,0	7,0	772,0	0,568
	Não	18,1	2,5	0,0	4,0	215,0	
<b>Quantidade de exames CV realizados</b>	Sim	4,8	0,4	0,0	4,0	16,0	0,000*
	Não	8,9	0,4	0,0	9,0	18,0	
<b>Número de internações</b>	Sim	1,1	0,2	0,0	1,0	10,0	0,505
	Não	1,1	0,1	0,0	1,0	14,0	

Fonte: Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

\*p < 0,05 Associação entre as características clínicas e hábitos de vida e o abandono do acompanhamento clínico testada pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Legenda: E.P. (erro-padrão); Mín. (valor mínimo); Med. (mediana); Max. (valor máximo)

### 5.2.2 Modelo de regressão logística

As análises univariadas foram realizadas a fim de identificar os potenciais preditores que possuem associação com a ocorrência do abandono, para que possam contribuir com a construção de um modelo capaz de explicar o desfecho investigado, o abandono do acompanhamento clínico ambulatorial especializado, a partir de um conjunto de variáveis independentes as quais os indivíduos estão expostos.

Para a construção do modelo de regressão logística foram selecionadas as variáveis que apresentaram um p valor menor que 0,20 e aquelas consideradas relevantes para o evento de interesse de acordo com a literatura científica. A partir desse critério foram selecionadas as seguintes variáveis independentes: idade na 1º consulta, estado civil, uso de álcool, uso de drogas ilícitas, uso de tabaco, antecedentes psiquiátricos, provável modo de transmissão,

motivo que levou a procura do diagnóstico, registros de acompanhamento irregular ou má adesão aos cuidados de saúde, última carga viral, contagem de linfócito T CD4+ inicial, tempo de TARV, uso exclusivo da TARV, uso regular da TARV, número de drogas no esquema e quantidade de comprimidos diários.

Para seleção das variáveis na regressão logística foi utilizado o método *Backward*, que é o procedimento de retirar, uma por vez, a variável de maior p valor, sendo esse procedimento repetido até que restem no modelo somente variáveis significativas, obtendo um modelo que seja capaz de explicar o evento de interesse. Para a seleção das variáveis foi adotado um nível de 5% de significância ( $\alpha=0,05$ ).

Na tabela 10, encontramos o modelo de regressão logística obtido a partir das considerações anteriores com as variáveis que foram significativas, especificando seus coeficientes, erros padrões, razões de chance (*odds ratio* - *OR*), intervalos de confiança e os valores p de cada variável significativa ao nível de 5%. O modelo de regressão logística final incluiu na análise 230 indivíduos, 10 foram retirados pela falta de informações (*missing*) e por esse motivo poderiam inviabilizar o modelo.

A partir do coeficiente das variáveis observou-se que a presença de antecedentes psiquiátricos é a única variável que aumentou o risco para a ocorrência do abandono, as demais variáveis, idade na primeira consulta, tomar menos de 4 comprimidos/dia e uso regular da TARV atuaram como fatores protetores para o desfecho, ou seja, evita a ocorrência do abandono.

**Tabela 10** – Modelo de regressão logística para os fatores associados à ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial especializado por pessoas vivendo com HIV/Aids. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	Odds ratio	Intervalo de Confiança 95%	p valor*
<b>Idade na 1ª consulta (anos)</b>	-0,038	0,373	0,963	[0,933; 0,993]	0,018
<b>Registro de antecedentes psiquiátricos</b>	1,092	0,357	2,981	[1,434; 6,196]	0,003
<b>Tomar menos de 4 comprimidos/dia</b>	-0,655	0,301	0,520	[0,288; 0,937]	0,030
<b>Uso regular da TARV</b>	-1,281	0,016	0,278	[0,138; 0,559]	0,000
<b>R<sup>2</sup> (Nagelkerke)</b>				44,6%	
<b>Teste de Hosmer-Lemeshow (p valor)</b>				0,688	

Fonte: Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

\*p valor significativo < 0,05

De acordo com o modelo encontrado, quanto mais jovem for o indivíduo na 1ª consulta maior é a chance deste abandonar o acompanhamento clínico ambulatorial especializado, a *odds ratio* para a idade na 1ª consulta aponta que para cada ano a mais de idade o risco de ocorrer o abandono dos cuidados em saúde reduz em aproximadamente 4%. No que se refere ao tratamento medicamentoso com a TARV observou-se que a terapia com menos de 4 comprimidos diários diminui em 48% o risco de abandono quando comparados aqueles que tomam um esquema com 4 comprimidos ou mais diariamente. Outro fator intrínseco à terapia medicamentosa que contribui para evitar a ocorrência do desfecho é a regularidade no uso da TARV, o modelo estima que esse uso regular diminua em 72,2% o risco para o usuário abandonar o acompanhamento clínico.

Um agravado incluído no modelo que foi considerado como fator de risco para a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial são os casos em que há registro de antecedentes psiquiátricos, onde os indivíduos que apresentaram antecedentes psiquiátricos têm, aproximadamente, 3,0 vezes mais chances de abandonar o acompanhamento clínico quando comparados aqueles que não têm na sua história clínica antecedente de problemas psiquiátricos.

O  $R^2$  de Nagelkerke mostra que as variáveis incluídas no modelo alcançado (idade na 1ª consulta, registros de antecedentes psiquiátricos, tomar menos de 4 comprimidos diários e uso regular da TARV) foram capazes de explicar aproximadamente 45% dos casos de abandono. Apesar de indicar um poder razoável de explicação do modelo, isso não o invalida.

Corroborando para avaliar a qualidade do modelo adquirido o Teste de Hosmer-Lemeshow apresentou um p valor de 0,688 indicando que o modelo está bem ajustado, uma vez que não rejeitou a hipótese de nulidade.

O modelo pode ser avaliado, ainda, através da tabela de classificação e da área da curva ROC. De acordo com a tabela de classificação (Tabela 11) o modelo apresenta uma boa acurácia equivalente a 73,9% (Tabela 12). Quanto à curva ROC (Gráfico 2) observa-se que sua área foi igual a 0,714, considerado um valor razoável, sendo um importante indicador da precisão do modelo.

**Tabela 11** – Tabela de classificação do modelo de acordo com a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial especializado por pessoas vivendo com HIV/Aids. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

	Classificação da amostra (real)			Total
	Abandono	Sim	Não	
Classificação do modelo <sup>a</sup>	Sim	36*	42	<b>78</b>
	Não	18	134*	<b>152</b>
	<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>176</b>	<b>230</b>
<b>Total de acertos</b>				<b>170</b>

\*Diagonal principal contendo os acertos do modelo, totalizando 170 (73,9%) indivíduos classificados corretamente.

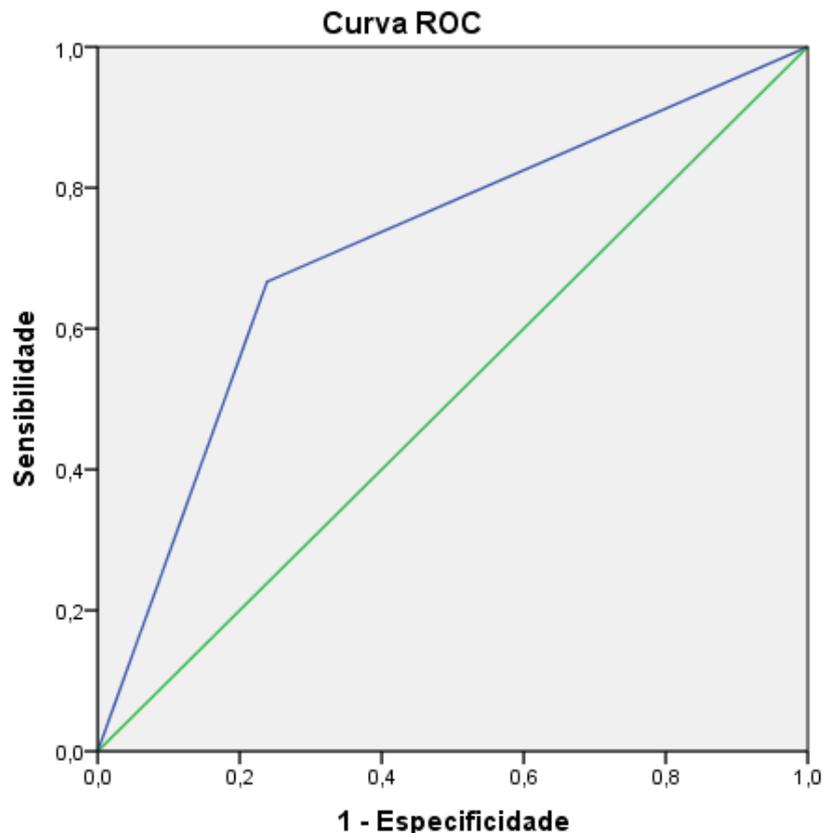
<sup>a</sup> ponto de corte 0,260

**Tabela 12** – Indicadores de qualidade do ajuste do modelo de acordo com a curva ROC

Qualidade do ajuste do modelo	
<b>Acurácia</b>	73,9%
<b>Sensibilidade</b>	66,7%
<b>Especificidade</b>	76,1%
<b>Área sob a curva ROC</b>	0,714
<b>I.C. a 95% para área sob a curva ROC</b>	[0,632; 0,796]

Legenda: I.C. (Intervalo de confiança)

**Gráfico 2** – Área sob a Curva ROC para o modelo de regressão logística

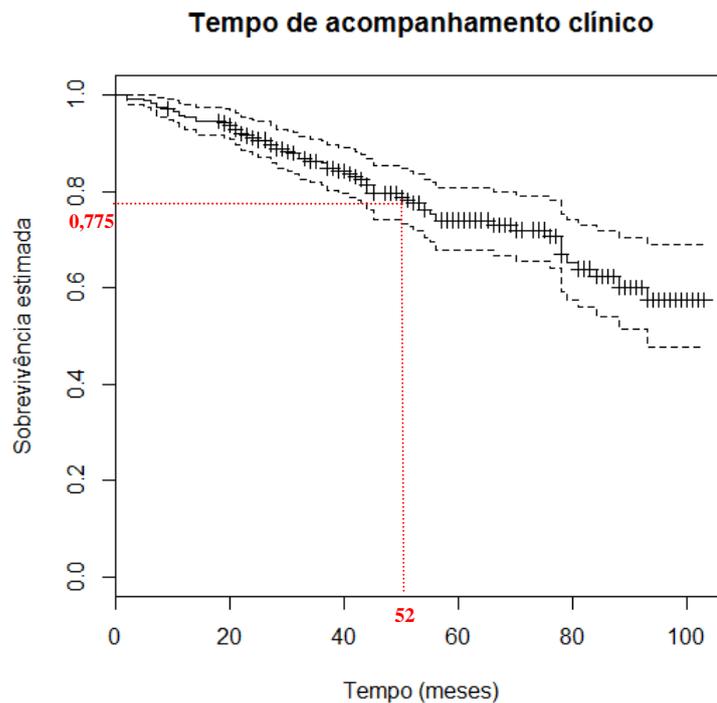


Fonte: Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, 2015.

### 5.2.3 Análise de sobrevivência – Técnica não-paramétrica

O tempo até a ocorrência do desfecho investigado também foi analisada utilizando técnicas de análise de sobrevivência. A primeira técnica objetivou verificar, aplicando métodos não paramétricos (estimador Kaplan-Meier) para estimação da função de sobrevivência. O tempo médio de acompanhamento clínico dos usuários foi de aproximadamente 52 meses, na curva de Kaplan-Meier podemos observar que a probabilidade desses indivíduos não abandonar o acompanhamento clínico (sobreviverem) até esse tempo é de 77,5% (Gráfico 3).

**Gráfico 3** – Curva de Kaplan-Meier para ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids, tendo como referência a data da 1º consulta e última visita ao SAE. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015



O teste de log-rank foi realizado para avaliar se existe diferença entre grupos que estão representados nas curvas de Kaplan-Meier estratificadas que foram construídas para as variáveis investigadas. A partir desse teste foi observado que há diferença para algumas variáveis (Tabela 13). Esses resultados sugerem que o risco de abandonar o acompanhamento clínico ambulatorial é maior entre os indivíduos mais jovens, solteiros, que fazem uso de bebidas alcoólicas, drogas ilícitas e tabaco, entre aqueles com antecedentes psiquiátricos, que tiveram como provável modo de transmissão a via não sexual, que fazem uso exclusivo da

TARV e não fazem uso regular da terapia, que não realizaram os exames de carga viral e de contagem de linfócito T CD4+.

**Tabela 13** – Teste de log-rank para as curvas de Kaplan-Meier estratificadas das variáveis investigadas para a ocorrência de abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por pessoas vivendo com HIV/Aids. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

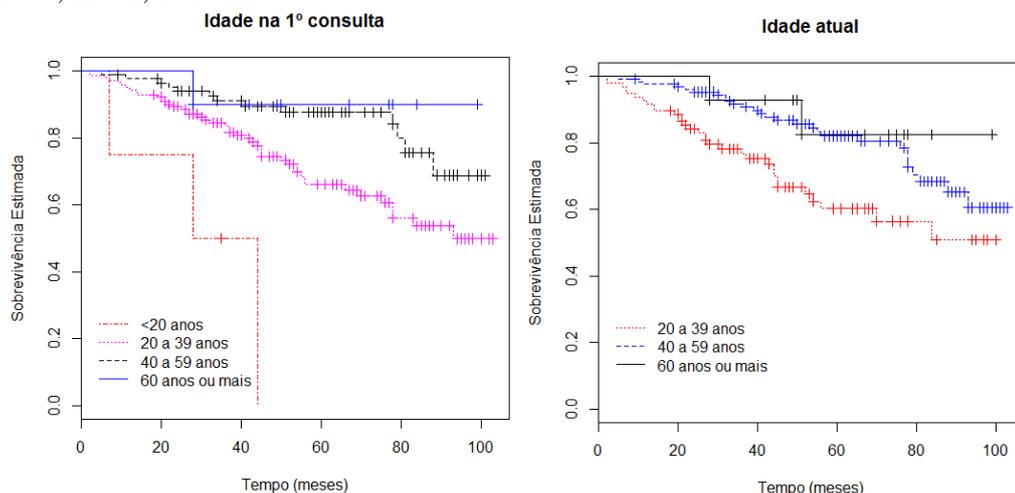
Variáveis	Teste log-rank (p valor*)
<b>Idade na 1ª consulta (faixas etárias)</b>	< 0,001
<b>Idade atual (faixas etárias)</b>	0,004
<b>Estado civil</b>	0,036
<b>Uso de bebidas alcoólicas</b>	0,045
<b>Uso de drogas ilícitas</b>	< 0,001
<b>Uso de tabaco</b>	0,030
<b>Provável modo de transmissão</b>	0,008
<b>Registros de acompanhamento irregular dos cuidados em saúde</b>	0,012
<b>Uso exclusivo da TARV</b>	< 0,001
<b>Uso regular da TARV</b>	< 0,001
<b>Última carga viral</b>	< 0,001
<b>Último contagem de linfócito T CD4+</b>	< 0,001

Fonte: Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015.

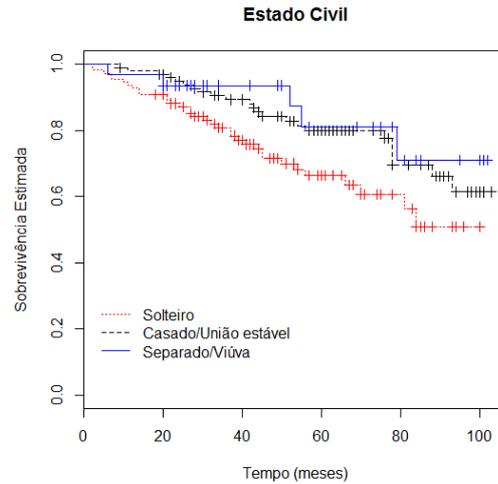
\*p valor significativo < 0,05, de acordo com o teste há diferença entre os estratos para a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial por PVHA.

Essas diferenças entre os estratos podem ser melhor visualizadas nas curvas de Kaplan-Meier estratificadas para as variáveis que apresentaram p valor estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) que seguem ilustradas nos gráficos de 4 a 10.

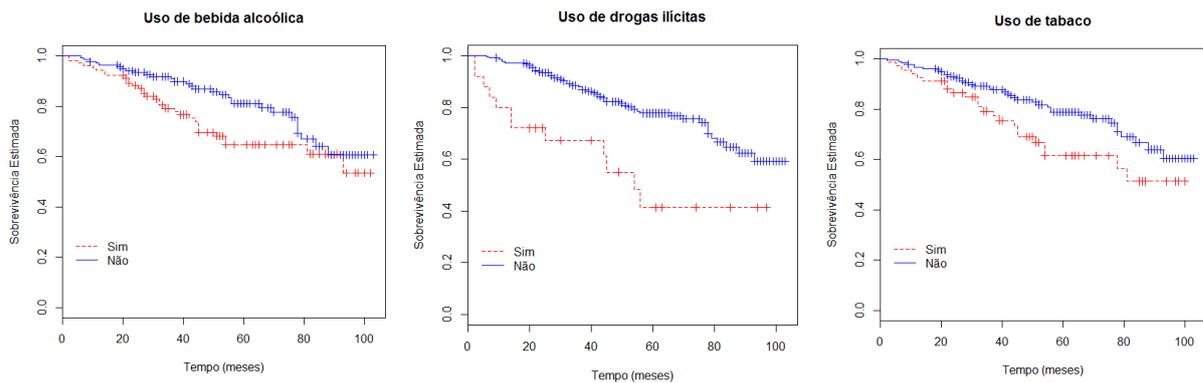
**Gráfico 4** – Curvas de sobrevivência para as variáveis idade na 1º consulta e idade atual de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015



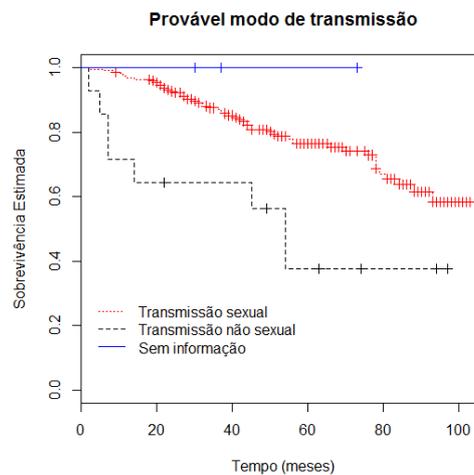
**Gráfico 5** – Curva de sobrevivência para a variável estado civil de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015



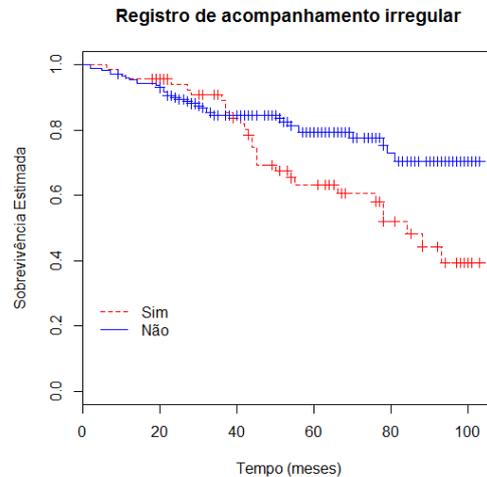
**Gráfico 6** – Curvas de sobrevivência para as variáveis consumo de bebidas alcoólicas, uso de drogas ilícitas e uso de tabaco de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015



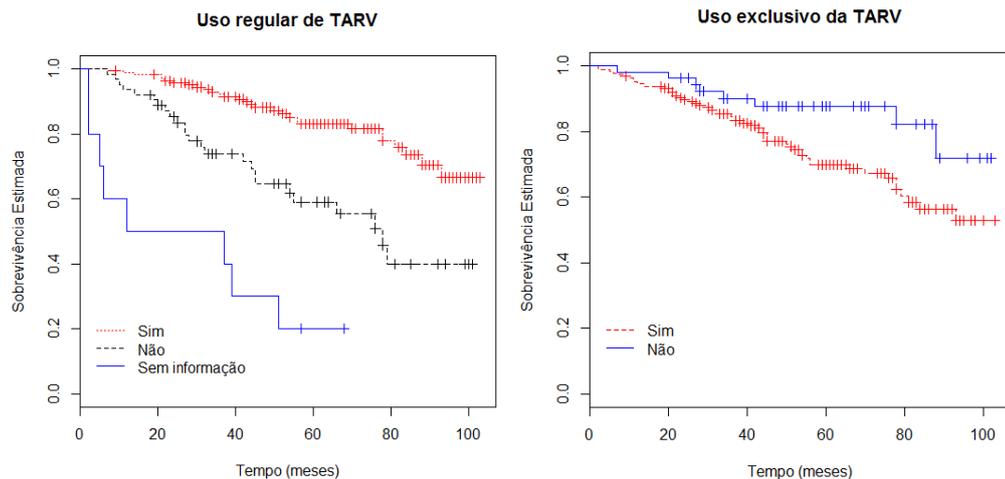
**Gráfico 7** – Curva de sobrevivência para a variável provável modo de transmissão de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015



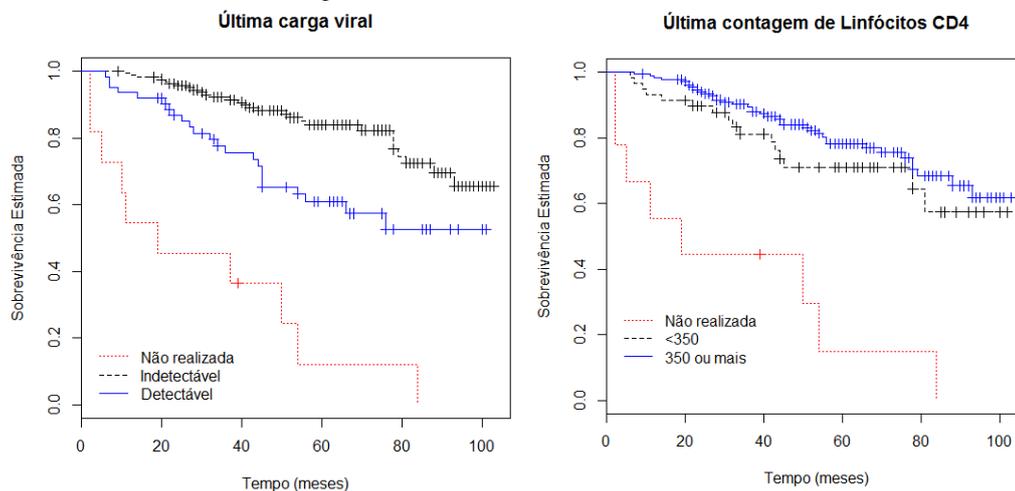
**Gráfico 8** – Curva de sobrevivência para a variável registro de acompanhamento irregular dos cuidados em saúde de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015



**Gráfico 9** – Curvas de sobrevivência para as variáveis de uso exclusivo da TARV e uso regular dos medicamentos de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015



**Gráfico 10** – Curvas de sobrevivência para as variáveis dos últimos resultados de exames de carga viral realizada e contagem de linfócito T CD4+ de pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas no ambulatório especializado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015



### 5.2.4 Modelo de regressão de Cox

A análise de sobrevivência permite, ainda, identificar o efeito das variáveis independentes sobre o tempo de acompanhamento clínico ambulatorial, utilizando o modelo semiparamétrico de regressão de Cox. Para a obtenção desse modelo foi aplicada a mesma técnica utilizada no modelo de regressão logística, onde as variáveis introduzidas inicialmente foram sendo retiradas de acordo com o maior p valor apresentado, até que permaneceu no modelo final apenas aquelas variáveis com p valor significativo a 5%.

O modelo de regressão de Cox (Tabela 14) encontrado reafirma a maior parte dos resultados obtidos na regressão logística, o que torna os resultados mais consistentes no que diz respeito ao efeito das variáveis independentes sobre o desfecho em investigação. Corroborando com tais resultados, a razão de risco (*hazard ratio* - *HR*) aponta que o abandono dos cuidados em saúde mostra-se associado negativamente com o aumento da idade, visto que há uma redução de cerca de 5,5% no risco de abandono para cada ano a mais de idade.

O risco para a ocorrência desse evento também se mostra atenuado para os indivíduos que fazem uso regular da TARV (redução do risco de abandono em aproximadamente 61%) e naqueles que tem mais de 3 drogas no esquema de TARV utilizado (redução de 44%). Além dessas variáveis, o tempo de uso da TARV diminui o risco de abandonar os cuidados em saúde em torno de 3% para cada mês a mais de terapia utilizada.

Em contrapartida, observa-se que os usuários com antecedentes psiquiátricos apresentam um risco elevado para abandonarem os cuidados em saúde, aproximadamente 3 vezes maior quando comparados aqueles indivíduos sem histórico de problemas psiquiátricos.

**Tabela 14** – Modelo de regressão de Cox para os fatores associados à ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial especializado por pessoas vivendo com HIV/Aids. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2015

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	<i>Hazard ratio</i>	Intervalo de Confiança 95%	p valor*
<b>Idade na 1ª consulta (anos)</b>	-0,051	0,016	0,945	[0,920; 0,981]	0,002
<b>Registro de antecedentes psiquiátricos</b>	0,949	0,423	2,583	[1,128; 5,919]	0,025
<b>Mais de 3 drogas no esquema de TARV utilizado</b>	-0,581	0,284	0,559	[0,321; 0,975]	0,040
<b>Tempo de uso da TARV (meses)</b>	-0,029	0,007	0,971	[0,958; 0,985]	0,000
<b>Uso regular da TARV</b>	-0,934	0,294	0,393	[0,221; 0,699]	0,001

\*p valor significativo < 0,05

No modelo de regressão de Cox é necessário atender a suposição de proporcionalidade dos riscos ao longo de todo o tempo de observação. Para avaliar essa suposição de proporcionalidade foram utilizados teste de hipóteses e técnica de análise dos resíduos padronizados de Schöenfeld.

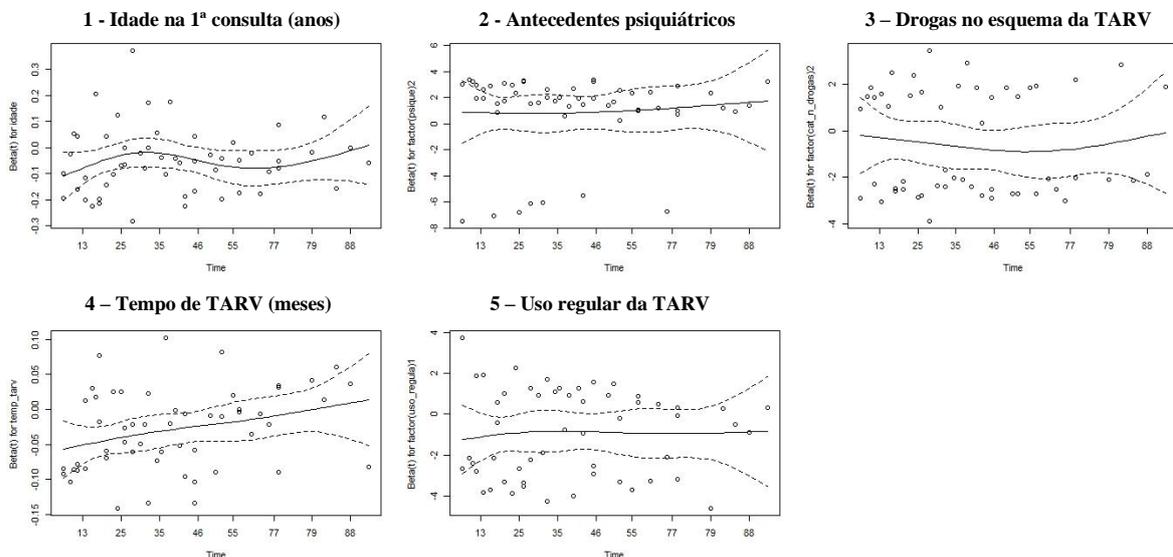
**Tabela 15** – Teste de proporcionalidade do efeito das variáveis no tempo para o Modelo de regressão de Cox

Variáveis	rho ( $\rho$ )	$\chi^2$	p valor
Idade na 1ª consulta (anos)	0,016	0,945	0,722
Registro de antecedentes psiquiátricos	0,423	2,583	0,641
Mais de 3 drogas no esquema da TARV utilizado	0,284	0,559	0,725
Tempo de TARV (meses)	0,007	0,971	0,014
Uso regular da TARV	0,294	0,393	0,853
<b>Teste GLOBAL</b>	-	<b>8,808</b>	<b>0,117*</b>

\*É necessário p valor > 0,05 para não rejeitar a hipótese nula de proporcionalidade.

A Tabela 15 apresenta os resultados dos testes de proporcionalidade para cada variável e o teste global para o modelo a partir dos coeficientes de correlação de *Pearson* ( $\rho$ ). Embora a variável tempo de TARV tenha apresentado rejeição da hipótese nula, o teste global não apresentou evidências para rejeitar a hipótese de taxas de falha proporcionais. Além desse teste de hipóteses, observa-se que não há tendências acentuadas para as variáveis presentes no modelo de acordo com os resíduos padronizados de Schöenfeld (Gráfico 11). Desse modo, a análise desses resíduos reafirma que não existe violação da suposição de proporcionalidade, sendo o modelo adequado para investigação do desfecho.

**Gráfico 11** – Resíduos padronizados de Schöenfeld associados às variáveis inseridas no Modelo de Cox para averiguar a suposição de proporcionalidade



Fonte: Dados da pesquisa. João Pessoa, Paraíba, 2015.

## 6 DISCUSSÃO

O perfil das PVHA inseridas no estudo foi consonante ao apresentado no cenário nacional e internacional, atestando as mudanças ocorridas nas últimas décadas no perfil epidemiológico dessa epidemia. Ressalta-se a predominância do sexo masculino, porém com uma razão ínfima entre os sexos, condizente com a apresentada na região nordeste de acordo com o último boletim epidemiológico de HIV/Aids. Também é expressivo o número de indivíduos procedentes de municípios de médio e pequeno porte caracterizando o processo de interiorização; a baixa escolaridade entre os indivíduos investigados sugerindo a ocorrência da pauperização e o acentuado número de casos entre indivíduos heterossexuais (UTHMAN et al., 2011; SILVA et al., 2013; CAMARGO, CAPITÃO, FILIPE, 2014; MARTINS et al., 2014; BRASIL, 2015).

Os resultados apontaram um percentual significativo de abandono entre os casos investigados, correspondendo a 25,8%. Sendo um achado preocupante uma vez que a retenção dos indivíduos nos serviços de atenção à saúde é um dos pilares presentes na cascata de cuidado contínuo, importante para monitorar a resposta à epidemia. Esse resultado reforça os dados apresentados na Cascata de Cuidado Contínuo do ano de 2014 no Brasil, de acordo com o último boletim epidemiológico de HIV/Aids, dos 83% dos indivíduos sabidamente soropositivos, apenas 66% permaneciam retidos aos serviços de saúde para realizar o acompanhamento clínico ambulatorial e demais cuidados de saúde, ou seja, 34% estavam em situação de abandono (BRASIL, 2015).

Diante desse cenário, evitar a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial se configura como estratégia de ação para efetivar o cuidado contínuo das PVHA. Os resultados obtidos nos modelos utilizados no presente estudo apontam que os usuários mais jovens têm um risco acentuado em abandonar os cuidados de saúde, apoiando os achados encontrados em estudos realizados em outros cenários, onde as barreiras surgiram muitas vezes na adaptação entre as novas rotinas para o tratamento e cuidados em saúde e o estilo de vida dessas pessoas (SCHILKOWSKY et al., 2011; TORIAN, WIEWEL, 2011; FLEISHMAN et al., 2012; YEHIA et al., 2012).

A análise de sobrevivência mostrou, ainda, que os usuários solteiros, ao longo do tempo, apresentam maior probabilidade de abandonar o acompanhamento clínico quando comparados aos demais grupos (casados/união estável, separados/viúvos). Entre indivíduos solteiros espera-se uma maior prevalência de pessoas jovens, enfatizando mais uma vez a relevância que deve ser dada a esse grupo no que se refere a ações preventivas do abandono.

Arelado a essa hipótese surge outra preocupação, essa condição civil pode estar relacionada, também, aos indivíduos terem múltiplos parceiros, evidenciando a importância de reforçar as medidas de prevenção com a utilização de preservativos, contribuindo tanto para evitar que novas pessoas sejam infectadas como também para evitar o agravamento do estado de saúde daqueles já infectados (ALMEIDA et al., 2011).

Quanto ao provável modo de transmissão, este se mostrou significativo na análise univariada, sugerindo haver associação entre essa variável e a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico. O perfil dos usuários atendidos no serviço especializado apresentou maior percentual de indivíduos que adquiriram a infecção através da via sexual. No entanto, na análise de sobrevivência, através da técnica de Kaplan-Meier, a probabilidade de abandonar o acompanhamento clínico, com o passar do tempo, foi maior entre os indivíduos que tiveram o modo de transmissão por via não sexual (através do uso de drogas injetáveis, por exemplo).

O uso de drogas injetáveis é um dos principais desafios a ser enfrentado no contexto da saúde mental, e quando associado à problemática do HIV/Aids traz impactos negativos para a prestação do cuidado as PVHA. Considerando que é uma problemática que compromete o estado de saúde do indivíduo através da dependência química, também pode aumentar a transmissão da infecção, por meio do compartilhamento de seringas no uso dessas substâncias ou quando os indivíduos não utilizam preservativos nas relações sexuais quando estão sob o efeito destas (ALMEIDA et al., 2011)

Nesse contexto, surge o enfrentamento de casos relacionados à dependência ou o uso abusivo de álcool e outras drogas. Apesar de não compor os modelos, observa-se que a variável uso de drogas ilícitas mostrou-se estatisticamente associada com o desfecho investigado para a análise univariada e também para o teste de log-rank na análise de sobrevivência. Esse último teste também foi significativo para o uso de álcool e tabaco, evidenciando que a sobrevivência estimada é menor entre os indivíduos que utilizam tais substâncias, ou seja, eles são mais suscetíveis a abandonar o acompanhamento clínico.

Em estudos realizados em localidades distintas, como São Paulo, Estados Unidos, Rio de Janeiro e Argentina, a baixa adesão dos pacientes aos serviços de saúde e tratamento medicamentoso mostrou-se associada com a dependência ou o uso abusivo de álcool e outras drogas, sendo um agravante para o enfrentamento do abandono do acompanhamento clínico ambulatorial (SCHILKOWSKY et al., 2011; TORIAN, WIEWEL, 2011; FLEISHMAN et al., 2012; CAMARGO, CAPITÃO, FILIPE, 2014; BOFILL et al., 2014).

Evidenciou-se nesse estudo que usuários com registros de antecedentes psiquiátricos, incluindo também a dependência química, mostraram-se mais suscetíveis a abandonar o acompanhamento clínico ambulatorial, com risco aproximadamente três vezes maior quando comparados aos indivíduos sem antecedentes psiquiátricos. Resultados alcançados em outros estudos reafirmam esse achado à medida que associam as questões relacionadas à saúde mental como agravante para a não adesão aos cuidados de saúde (SCHILKOWSKY et al., 2011; YEHA et al., 2012).

Alguns transtornos psiquiátricos são mais prevalentes entre as PVHA sendo a depressão e o transtorno de ansiedade os mais comuns, que podem estar relacionados ao preconceito e estigma ainda inerentes ao contexto do HIV/Aids, ao impacto advindo com o diagnóstico da soropositividade e sua repercussão sobre a família e sociedade, nesse sentido é primordial o fortalecimento da atenção psicossocial na assistência a essas pessoas. A saúde mental desses indivíduos se torna vulnerável, além disso, pela própria infecção em decorrência do surgimento de doenças oportunistas ou pelos efeitos da TARV (CAMARGO, CAPITÃO, FILIPE, 2014).

Os resultados apresentados por Schilkowsky et al. (2011), utilizando os mesmos métodos empregados nessa pesquisa apontou achados similares aos encontrados nesse trabalho, onde o risco das pessoas com registros de antecedentes psiquiátricos é aproximadamente três vezes maior para a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico, identificando ainda um risco duas vezes maior para os indivíduos que fazem uso de drogas ilícitas. Tais resultados reiteram a necessidade de um cuidado integral abordando os aspectos psicossociais desses indivíduos e suas vulnerabilidades.

Para os modelos encontrados, tanto para a regressão logística quanto para o modelo de Cox, nota-se que as variáveis intrínsecas a TARV estão presentes em ambos, reafirmando a relevância dessa terapia no cotidiano das PVHA e ressaltando a importância dada para tal na cascata de cuidado contínuo e nas metas 90-90-90. Embora a cascata revele um comportamento subsequente, o presente estudo indicou que o modo como os indivíduos utilizam a terapia e algumas características, como a quantidade de comprimidos diários e de drogas que compõem o esquema utilizado, têm influência no abandono do acompanhamento clínico, sugerindo que o cuidado as PVHA é um processo consecutivo, mas interdependente.

No que diz respeito à TARV um dos maiores desafios que surgem para as PVHA e profissionais de saúde é a adesão à terapêutica. Na maioria das vezes, o tratamento com a TARV é compreendido como uma imposição de regras do profissional para o paciente, de responsabilidade exclusiva desses indivíduos, quando na verdade deveria ser estabelecida uma

relação compartilhada e ambos tornarem-se responsáveis por esse cuidado em saúde, uma vez que existem muitos outros fatores entre o usuário e uma simples ação de tomar um comprimido (CAMARGO, CAPITÃO, FILIPE, 2014).

Alguns autores (COETZEE, KAGEE, VERMEULEN, 2011; CAMARGO, CAPITÃO, FILIPE, 2014; SILVA, NASCIMENTO JÚNIOR, RODRIGUES, 2014; DEWING et al., 2015) buscaram compreender quais os principais obstáculos que impossibilitam as PVHA fazerem uso regular da TARV, uma vez que a terapia proporciona melhoria no estado de saúde geral do indivíduo através do restabelecimento dos níveis de linfócitos T CD4+, da supressão dos níveis de carga viral plasmático, da diminuição dos riscos para a ocorrência de doenças oportunistas e no controle da transmissão do vírus (BRASIL, 2015).

Segundo Silva e colaboradores (2014), a irregularidade no uso da TARV pelas PVHA pode ser originada por diversos fatores, incluindo alguns inerentes ao próprio indivíduo e seu estilo de vida, aos serviços de saúde e também originados de dificuldades em compreender a terapêutica e a necessidade dos cuidados em saúde para o seu problema.

Camargo, Capitão e Filipe (2014) se propuseram em seu estudo investigar os fatores relacionados à saúde mental e ao suporte familiar de PVHA e sua correlação com a adesão a TARV. Os resultados destacaram, que da mesma forma que os problemas de saúde mental influenciam o abandono do acompanhamento clínico, comprometem também o uso regular da TARV entre os indivíduos que apresentavam algum sofrimento psíquico. No tocante aos fatores relacionados ao suporte familiar foi observada uma maior adesão a TARV entre os indivíduos que vivenciavam esse apoio durante o seu tratamento. Esses achados enfatizam a importância de fortalecer a rede de apoio desses usuários, corroborando também para o enfrentamento dos problemas que comprometem a saúde mental.

No cotidiano das PVHA várias são as barreiras que surgem para o uso regular da TARV, os poucos recursos financeiros, sobretudo em países subdesenvolvidos como na África subsaariana, é um dos principais entraves para a adesão ao tratamento medicamentoso e aos cuidados de saúde. O regime terapêutico da TARV exige que estes usuários adquiram hábitos de vida saudáveis e, principalmente, uma alimentação balanceada. No entanto a insegurança alimentar, decorrente da falta de recursos financeiros, presente na maioria dos casos, inviabiliza que tais hábitos sejam adotados, dificultando a adesão desses usuários ao tratamento (COETZEE, KAGEE, VERMEULEN, 2011; DEWING et al., 2015).

Estudos realizados na África do Sul apontaram a pobreza como um dos obstáculos para os usuários aderirem à TARV e aos cuidados em saúde. Considerando, ainda, a necessidade de acompanhamento dessas pessoas em serviços de saúde, que requer uma

periodicidade nas consultas e também para receber os antirretrovirais, a falta de recursos para o transporte até esses serviços podem inviabilizar a continuidade desse cuidado, e interromper o tratamento com a TARV (COETZEE, KAGEE, VERMEULEN, 2011; BOGART et al., 2013).

O referido achado, embora relacionado a outro contexto que não o do Brasil, serve de alerta para os setores envolvidos nos cuidados de saúde as PVHA. Uma vez que o perfil descritivo apresentado pelos usuários nesse estudo aponta para uma maioria residente em outros municípios do estado da Paraíba e também de Pernambuco e, portanto, necessitam de transporte para que possam chegar até o serviço especializado. A falta de recursos financeiros pode inviabilizar a continuação desse acompanhamento clínico levando a ocorrência do abandono.

Vale enfatizar que muitos desses usuários chegam ao serviço em jejum para que possam realizar os exames de sangue solicitados e desse modo além de custear o transporte eles carecem também de recursos para a alimentação.

Apesar dos avanços em muitos aspectos inerentes ao HIV/Aids, a ausência de programas de apoio assistenciais para corroborar o tratamento das PVHA, ainda é uma questão a ser enfrentada. Embora, no Brasil, algumas pessoas incapacitadas para o trabalho consigam os benefícios como o auxílio-doença ou até mesmo a aposentadoria em decorrência da aids, estas representam uma minoria, visto que a maior parte das PVHA encontra-se inseridas no trabalho informal e, portanto não tem o direito a tais assistências (VIEIRA et al., 2014).

Mesmo sendo minoria da população que vive com HIV/Aids que tem direito a essa assistência previdenciária, situações diversas podem surgir nesse contexto. Esses benefícios assistenciais podem contribuir para melhorar a adesão dos usuários ao tratamento e cuidados em saúde, uma vez que pode diminuir a insegurança alimentar desses indivíduos e melhorar sua situação financeira. Em contrapartida, Coetzee, Kagee e Vermeulen (2011), enfatizam que muitos usuários podem não aderir a TARV com receio de apresentar melhora no seu estado clínico e perder sua fonte de renda decorrente desses benefícios assistenciais, ocasionando também o abandono do acompanhamento clínico.

Os indivíduos com condições socioeconômicas menos favoráveis também estão mais propensos a apresentar baixos níveis de escolaridade. Pesquisas evidenciaram que menores níveis de instrução podem diminuir a adesão dos usuários a TARV sugerindo que esses indivíduos não consigam compreender de maneira clara a dinâmica da infecção, do regime

terapêutico e a necessidade do tratamento e acompanhamento dos cuidados em saúde (PIERI, LAURENTI, 2012; ROSSI et al., 2012; PADOIN et al., 2013).

Os resultados obtidos em um cenário semelhante ao desse estudo, realizado por Almeida et al. (2011), no município de Campina Grande-PB, mostraram um percentual significativo de indivíduos com baixa escolaridade, revelando um aspecto preocupante para a adesão ao tratamento. Esses achados alertam para a amostra estudada uma vez que a maioria desta apresentou menos de oito anos de escolaridade e, portanto, pode estar mais vulnerável a ocorrência do abandono.

Algumas características da TARV podem motivar o paciente a não aderir ao tratamento medicamentoso. No contexto do HIV/Aids após iniciada a terapia esta é mantida ao longo da vida e como toda doença de aspecto crônico, a adesão é o principal desafio a ser enfrentado.

Os usuários podem apresentar dificuldades de adesão ao regime terapêutico devido à complexidade do esquema utilizado, como o número de comprimidos ao longo do dia, os horários para a tomada do medicamento, as restrições alimentares necessárias à terapia e, em alguns casos, os efeitos colaterais provocados pela própria TARV (SILVA, NASCIMENTO JÚNIOR, RODRIGUES, 2014).

O modelo de regressão de Cox enfatizou ainda, para a amostra estudada, que os indivíduos que fazem uso de um esquema terapêutico composto por mais de três drogas tem risco diminuído para abandonarem o acompanhamento clínico ambulatorial, é possível que esse fato esteja relacionado com uma maior eficácia nos resultados obtidos com a terapia. No entanto, é necessário realizar estudos empíricos que abordem essa temática com intuito de identificar se tal hipótese é verdadeira, não sendo possível fazê-la nessa pesquisa.

Outro aspecto inerente à terapia refere-se ao tempo de tratamento. O modelo referenciado mostra que o tempo de uso da TARV diminui o risco de abandonar os cuidados em saúde em torno de 3% para cada mês a mais de terapia utilizada. Isso é possível à medida que o usuário passa a compreender a importância do tratamento e reconhecer melhorias no seu estado geral de saúde, atribuídas ao uso regular dos medicamentos, contribuindo para que este seja mais adepto aos cuidados de saúde e, portanto, não abandone o acompanhamento clínico ambulatorial.

No entanto, Silva et al. (2014) contradizem esse achado ao afirmar que maior tempo de tratamento pode ser um agravante para o uso regular da TARV, e como foi visto uma má adesão à terapia está associado a um risco acentuado para o abandono do acompanhamento clínico ambulatorial.

Contudo, diante de tantos obstáculos a serem enfrentados para fortalecer a adesão das PVHA a TARV, as taxas de adesão à terapia no Brasil mostram-se congêneres as apresentadas nos países desenvolvidos, sendo primordiais para atingir o último pilar da cascata de cuidado contínuo, níveis indetectáveis de carga viral nos indivíduos que fazem uso da terapia (CARVALHO, PAES, 2011; ORTEGO et al., 2011).

A associação com a ocorrência do evento de interesse foi significativa, ainda, com os últimos resultados de exames de CV e contagem de LT-CD4+, condizente com o teste de log-rank também significativo para essas mesmas variáveis. Observou-se que houve predominância do abandono do acompanhamento clínico entre os indivíduos que apresentaram resultados com CV indetectáveis e contagem de LT-CD4+ com mais de 350 células/mm<sup>3</sup>. Esses resultados sugerem que o indivíduo pode abandonar os cuidados em saúde à medida que identifica melhoria no seu estado clínico, entendendo não ser necessário dar continuidade a esse acompanhamento.

No entanto, outro estudo aponta que entre os indivíduos que abandonaram o acompanhamento clínico estes apresentavam níveis de CV detectáveis e, portanto, a partir dos resultados desses exames, os profissionais poderiam identificar quais os fatores que não estão contribuindo para a supressão da CV, como a má adesão aos cuidados de saúde e a TARV e intervir de imediato para resgatar esses indivíduos fortalecendo o vínculo destes com o serviço (SCHILKOWSKY et al., 2011).

Foi observado, ainda, associação entre abandono e o acompanhamento clínico com registro de acompanhamento irregular e a quantidade de exames realizados de LT-CD4+ e CV, enfatizando que as realizações de exames diminuem a ocorrência do abandono.

Assim sendo, identificar os primeiros indícios de usuários que possam vir a abandonar o acompanhamento clínico é fundamental para evitar que essa situação ocorra. Alguns episódios como usuários que com frequência faltam às consultas agendadas, relatam dificuldade em comparecer ao serviço para realizar exames ou apresentam registros na farmácia de irregularidade na retirada dos medicamentos, são prováveis candidatos a abandonarem o acompanhamento clínico e, conseqüentemente, os cuidados em saúde.

Desse modo, é necessário considerar todos os registros presentes no prontuário do usuário, buscando averiguar de imediato a causa dessas situações. Tal estratégia contribui para fortalecer o vínculo entre o serviço e o usuário à medida que este reconhece o interesse dos profissionais com os seus cuidados em saúde, contribuindo na adesão dos indivíduos ao acompanhamento clínico.

Diante dessa conjuntura se configura a necessidade de melhorias em todos os pilares da cascata de cuidado contínuo da PVHA, reforçando a partir do diagnóstico a necessidade de cuidados contínuos e a retenção desses usuários nos serviços de saúde, demandando estratégias de melhoria do acesso aos serviços e subsidiando o fortalecimento na rede de apoio a esses indivíduos (MONTANER, 2013).

Evitar o abandono do acompanhamento clínico ambulatorial pelas PVHA tem repercussão positiva tanto para o indivíduo quanto para toda a sociedade. Sob o ponto de vista individual, melhora a qualidade de vida da pessoa com resultados clínicos satisfatórios contribuindo para o aumento da sua sobrevida, enquanto que no âmbito coletivo, diminui a probabilidade de novos casos da infecção e reduz os custos para o setor da saúde, visto que os indivíduos com acompanhamento regular e boa adesão à TARV procuram menos os serviços de saúde com processos de agudização da doença (YEHIA et al., 2012).

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de utilizar modelos estatísticos para identificar fatores influentes no abandono do acompanhamento clínico por PVHA e a partir destes subsidiar a tomada de decisão no contexto dessa problemática, apresentou-se válida considerando os resultados que foram alcançados. Ao traçar o perfil dos usuários atendidos no serviço especializado foi possível conhecer a partir das principais características inerentes a essa clientela possíveis vulnerabilidades que possam comprometer a continuidade do acompanhamento clínico ambulatorial.

Os modelos apontaram relevantes fatores que influenciam na ocorrência do abandono do acompanhamento clínico, e possibilitaram uma discussão enriquecedora englobando vários aspectos intrínsecos aos cuidados em saúde das PVHA. Ao identificar uma maior vulnerabilidade, entre os indivíduos mais jovens, a abandonar o acompanhamento clínico ambulatorial é possível minimizar esse risco desde as primeiras consultas utilizando estratégias que envolvam diálogos, orientações, esclarecimentos e escuta a respeito das principais dúvidas e angústias desses usuários.

Parte dos obstáculos encontrados para a adesão ao acompanhamento clínico das PVHA pode ser amenizada com o planejamento de estratégias simples e o comprometimento dos profissionais e gestores com o cuidado a esses indivíduos. Uma parcela das discussões promovidas nesse estudo convergiu para a importância de fortalecer a rede de apoio disponível a esses usuários e oferecer meios para assegurar a continuidade desse acompanhamento clínico através da integração dos serviços da rede.

Ao identificar os indivíduos mais suscetíveis ao abandono os profissionais de saúde do ambulatório poderiam utilizar estratégias como diminuir o intervalo de tempo entre as consultas agendadas desses pacientes e articular-se também com outros serviços, equipe da atenção básica, por exemplo, para um acompanhamento em conjunto desses indivíduos com risco de abandono.

As dificuldades de acesso aos serviços de saúde em decorrência da falta de recursos financeiros e a insegurança alimentar vivenciada por muitas das PVHA, acarretam a não adesão dos indivíduos a TARV e, conseqüentemente, ao acompanhamento clínico ambulatorial como foi observado nos modelos encontrados. Desse modo, os serviços de saúde podem se articular com outros setores da sociedade para proporcionar a esses usuários melhorias de acesso aos serviços de saúde, bem como podem promover espaços de acolhimento a esses usuários procedentes de outros municípios.

Os achados desse estudo contribuirão para evitar que se acentuem os casos de abandono do acompanhamento clínico pelas pessoas atendidas nesses serviços especializados, especialmente no serviço que foi o cenário do estudo, considerando sua relevância por ser referência para todo o estado da Paraíba, concentrando a maior parte da assistência destinada às PVHA na região.

Dessa forma, algumas recomendações tornam-se válidas considerando a importância que deve ser dada a essa problemática, sendo porposto:

1. Fortalecer a rede de apoio social e a atenção psicossocial direcionada às PVHA;
2. Investir em estratégias de acolhimento para os usuários atendidos no serviço, principalmente, aqueles oriundos de outros municípios e com menos recursos financeiros, estabelecendo parcerias com outros setores sociais;
3. Direcionar ações para populações mais vulneráveis a abandonar os cuidados em saúde como, o público de jovens adultos e pessoas recentemente diagnosticadas, proporcionando espaço para o diálogo e orientações evitando que esses indivíduos desistam desse acompanhamento. Essas ações podem ser realizadas junto a ONGs; Universidades, através de projetos de extensão e pesquisas; grupos de convivência; entre outros setores, dentro do próprio serviço de saúde, utilizando metodologias ativas para estabelecer vínculos com os usuários;
4. Fortalecer a Rede de Atenção à Saúde das PVHA, investindo na educação permanente dos profissionais da rede, para que estes estejam melhor preparados para atender esses indivíduos, contribuindo para amenizar o estigma e o preconceito que ainda assola essa população;

Vale ressaltar como uma das limitações desse trabalho a inviabilidade de investigar os aspectos subjetivos que permeiam a ocorrência do abandono do acompanhamento clínico inerentes ao próprio indivíduo, uma vez que o levantamento desses dados foi realizado por fonte de dados secundários, não sendo possível abordar o usuário para averiguar o real motivo que o levou a abandonar o acompanhamento clínico ambulatorial no serviço especializado.

Outra limitação se configurou na impossibilidade de investigar os fatores influentes no abandono do acompanhamento clínico por pessoas que possuem apenas o diagnóstico da infecção, uma vez que não existia no serviço informações suficientes para identificar o

quantitativo de indivíduos com o HIV, visto que a notificação de casos de HIV passaram a ser compulsórias apenas no ano de 2014, período posterior ao investigado no presente estudo.

Levando em consideração a relevância da temática na atualidade, sugere-se que outros estudos sejam realizados para que possam investigar a ocorrência do abandono na perspectiva dos usuários e também as principais dificuldades identificadas pelo próprio serviço e profissionais de saúde na adesão desses pacientes aos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

ABRÃO, F. M. S. et al. Características estruturais e organizacionais de serviços de assistência especializada em HIV/Aids na cidade de Recife, Brasil. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 38, n.1, 2014. p.140-154. Disponível em:<  
[http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/702/pdf\\_471](http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/702/pdf_471)> Acesso em: 22 de março de 2016.

ALMEIDA, E. L. et al. Adesão dos portadores do HIV/Aids ao tratamento: fatores intervenientes. **REME – Rev. Min. Enferm.**, v. 15, n. 2, 2011. p. 208-216. Disponível em: <  
<http://reme.org.br/artigo/detalhes/27>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2015. doi:  
<http://www.dx.doi.org/S1415-27622011000200008>

BARRETO, A. S. **Modelos de Regressão: Teorias e Aplicações com o Programa Estatístico R**. 1 ed. Brasília: Ed. do Autor, 2011.

BOFILL, L. M. et al. Patient–provider perceptions on engagement in HIV care in Argentina. **AIDS Care**, v. 26, n. 5, 2014. p. 602–607. Disponível em:  
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3966648/>>. Acesso em: 08 de dezembro de 2015. doi:10.1080/09540121.2013.844767.

BOGART, L. M. et al. Barriers to Care among People Living with HIV in South Africa: Contrasts between Patient and Healthcare Provider Perspectives. **AIDS Care**, v. 25, n. 7, 2013. p. 843–853. Disponível em:  
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3552028/>>. Acesso em: 07 de setembro de 2014. doi:10.1080/09540121.2012.729808.

BORGES, M. J. L.; SAMPAIO, A. S.; GURGEL, I. G. D. Trabalho em equipe e interdisciplinaridade: desafios para a efetivação da integralidade na assistência ambulatorial às pessoas vivendo com HIV/Aids em Pernambuco. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, 2012. p. 147-156. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012000100017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000100017&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 24 de novembro de 2014. doi:  
10.1590/S1413-81232012000100017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico - Aids e DST**. Ano VIII - nº 1 - 01ª a 26ª. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em:  
<[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2011/50652/boletim\\_aids\\_2011\\_final\\_m\\_pdf\\_26659.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2011/50652/boletim_aids_2011_final_m_pdf_26659.pdf)>. Acesso em: 17 de novembro de 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico - Aids e DST**. Ano IV - nº 1 - 27ª à 53ª semanas epidemiológicas - julho a dezembro de 2014. Ano IV - nº 1 – 01ª à 26ª semanas epidemiológicas - janeiro a junho de 2015. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <  
[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58534/boletim\\_aids\\_11\\_2015\\_web\\_pdf\\_19105.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58534/boletim_aids_11_2015_web_pdf_19105.pdf) > Acesso em: 06 de dezembro de 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Manual de adesão ao tratamento para pessoas vivendo com HIV e Aids.** Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Brasília: Ministério da Saúde, 2008a. Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_adesao\\_tratamento\\_hiv.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_adesao_tratamento_hiv.pdf)>. Acesso em: 17 de novembro de 2013.

\_\_\_\_\_. Instrução Normativa Nº 1.626, de 10 de julho de 2007. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 de julho de 2007. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/in1626\\_10\\_07\\_2007.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/in1626_10_07_2007.html)>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2015.

\_\_\_\_\_. Instrução Normativa Nº 593, de 20 de maio de 2015. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 de maio de 2015. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/int0593\\_20\\_05\\_2015.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/int0593_20_05_2015.html)>. Acesso em: 17 de dezembro de 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55308/protocolo\\_13\\_3\\_2014\\_pdf\\_28003.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55308/protocolo_13_3_2014_pdf_28003.pdf)>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Qualiaids: avaliação e monitoramento da qualidade da assistência ambulatorial em Aids no SUS.** Brasília; Brasil. Ministério da Saúde; 2008b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Glossário temático: DST e aids** / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 56 p.

CAMARGO, L. A.; CAPITAO, C. G.; FILIPE, E. M. V. Saúde mental, suporte familiar e adesão ao tratamento: associações no contexto HIV/Aids. **Psico-USF**, Itatiba, v. 19, n. 2, 2014. p. 221-232. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-82712014000200005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712014000200005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 de junho de 2015. doi: 10.1590/1413-82712014019002013.

CARVALHO, M. S. et al. **Análise de Sobrevivência: teoria e aplicações em saúde.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2011.

CARVALHO, S. M.; PAES, G. O. A influência da estigmatização social em pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Cad. Saúde Colet.** Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, 2011. p. 157-63. Disponível em: <[http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2011\\_2/artigos/csc\\_v19n2\\_157-163.pdf](http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2011_2/artigos/csc_v19n2_157-163.pdf)>. Acesso em: 08 de setembro de 2014.

COETZEE, B.; KAGEE, A.; VERMEULEN, N. Structural barriers to adherence to antiretroviral therapy in a resource-constrained setting: the perspectives of health care providers. **AIDS Care**, v. 23, n. 2, 2011. p. 146–151. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09540121.2010.498874?journalCode=caic20#.VpheQSorLIU>>. Acesso em: 07 de dezembro de 2015. doi: 10.1080/09540121.2010.498874.

COLOSIMO, E. A.; GIOLO, S. R. **Análise de sobrevivência aplicada**. São Paulo: Blucher, 2006.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Aprovar as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J.M. **Análise multivariada**: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Atlas, 2007.

DAVID, R.; AGUIAR, Z. N. AIDS. In: **Vigilância e controle das doenças transmissíveis**. 3 ed. São Paulo: Martinari, 2009.

DEEKS, S. G.; LEWIN, S. R.; HAVLIR D. V. The end of AIDS: HIV infection as a chronic disease. **Lancet**, v. 382, n. 9903, 2013. p. 1525-33. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)61809-7/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)61809-7/fulltext)>. Acesso em: 08 de dezembro de 2015. doi: 10.1016/S0140-6736(13)61809-7

DEWING, S. F. et al. Predictors of poor adherence among people on antiretroviral treatment in Cape Town, South Africa: A case-control study. **AIDS Care**, v. 27, n. 3, 2015. p. 342–349. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4563873/> >. Acesso em: 08 de dezembro de 2015. doi:10.1080/09540121.2014.994471.

DIEHL, L. A. et al. Prevalência da Lipodistrofia Associada ao HIV em Pacientes Ambulatoriais Brasileiros: Relação com Síndrome Metabólica e Fatores de Risco Cardiovascular. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 52, n. 4, 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/abem/v52n4/a12v52n4.pdf> >. Acesso em: 08 de março de 2015.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FLEISHMAN, J. A. et al. Establishment, Retention, and Loss to Follow-Up in Outpatient HIV Care. **J Acquir Immune Defic Syndr**, v. 60, n. 3, 2012. p. 249–259. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3383913/> > Acesso em: 07 de setembro de 2014. doi:10.1097/QAI.0b013e318258c696.

GUZMÁN, J. L. D.; IRIART, J. A. B. Revelando o vírus, ocultando pessoas: exames de monitoramento (CD4 e CVP) e relação médico-paciente no contexto da Aids. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, 2009. p.1132-1140. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n5/20.pdf> > Acesso em: 19 de novembro de 2013.

HAIR JR, J. F. et al. **Análise Multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied Logistic Regression**. New York: Wiley, 2000.

IGNÁCIO, S. A. Importância da estatística para o processo de conhecimento e tomada de decisão. **REVISTA PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO**, Curitiba, n.118, p.175-192, jan./jun. 2010. Disponível em:<  
<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/89/645>> Acesso em: 07 de março de 2015.

MARTA, C. et al. Custos da adesão ao tratamento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida: estudo transversal. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 22, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/13585>>. Acesso em: 20 de outubro de 2015.

MARTINS, T. A. et al. Cenário Epidemiológico da Infecção pelo HIV e AIDS no Mundo. **Rev Fisioter S Fun.**, v. 3, n. 1, 2014. p. 4-7. Disponível em: <<http://www.fisioterapiaesaudefuncional.ufc.br/index.php/fisioterapia/article/view/425>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2014.

MEDEIROS, C.F. et al. Relação Entre as Manifestações Estomatológicas, Contagem de células CD4+ e Carga Viral em Pacientes HIV Positivos. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v. 7, n.3, set./dez. 2007. p.271-276. Disponível em:<  
[http://www.researchgate.net/publication/251067452\\_Relao\\_Entre\\_as\\_Manifestaes\\_Estomatologicas\\_Contagem\\_de\\_Clulas\\_CD4\\_e\\_Carga\\_Viral\\_em\\_Pacientes\\_HIV\\_Positivos](http://www.researchgate.net/publication/251067452_Relao_Entre_as_Manifestaes_Estomatologicas_Contagem_de_Clulas_CD4_e_Carga_Viral_em_Pacientes_HIV_Positivos) > Acesso em: 08 de setembro de 2014.

MONTANER, J. S. Treatment as prevention: toward an AIDS-free generation. **Top Antivir Med.**, v. 21, n. 3, 2013. p. 110-4. Disponível em:<  
<http://www.iasusa.org/sites/default/files/tam/21-3-110.pdf>>. Acesso em: 24 de novembro de 2014.

NUNES, A. A. et al. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com HIV/Aids internados em um hospital de ensino do Brasil. **Rev Panam Infectol**, v. 10, n. 3, 2008. p. 26-31. Disponível em:< [http://www.revistaapi.com/wp-content/uploads/2014/03/mat\\_04.pdf](http://www.revistaapi.com/wp-content/uploads/2014/03/mat_04.pdf)>. Acesso em: 17 de novembro de 2014.

NOSYK, B. et al. The cascade of HIV care in British Columbia, Canada, 1996–2011: a population-based retrospective cohort study. **Lancet Infect Dis.**, v. 14, n. 1, 2014. p. 40-49. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4017913/>>. Acesso em: 09 de março de 2016.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Cuidados Inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação - relatório mundial. Brasília; 2003. Disponível em:<  
<http://www.who.int/chp/knowledge/publications/icccportuguese.pdf>> Acesso em: 08 de setembro de 2014.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Usos e apresentação da informação estatística para apoiar os processos de tomada de decisão. Spotlight: estatísticas da força de trabalho em saúde. n. 5, 2008. Disponível em: <[www.who.int/hrh/statistics](http://www.who.int/hrh/statistics)>. Acesso em: 18 de março de 2015.

ORTEGO, C. et al. Adherence to Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART): A Meta-Analysis. **AIDS Behav**, v. 15, n. 7, 2011. p. 1381–96. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21468660>> Acesso em: 02 de setembro de 2014.

PADOIN, S. M. M. et al. Adesão à terapia antirretroviral para HIV/Aids. **Cogitare Enferm.**, v. 18, n. 3, 2013. p. 446-51. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Samuel\\_Zuge/publication/265727259\\_ADHERENCE\\_TO\\_ANTIRETROVIRAL\\_THERAPY\\_FOR\\_HIVAIDS/links/5419c3300cf25ebee9887f95.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Samuel_Zuge/publication/265727259_ADHERENCE_TO_ANTIRETROVIRAL_THERAPY_FOR_HIVAIDS/links/5419c3300cf25ebee9887f95.pdf)> Acesso em: 13 de dezembro de 2015.

PARAÍBA. Secretaria Estadual de Saúde. Coordenação de Vigilância Epidemiológica. Núcleo de controle DST/aids. Serviços em HIV/Aids do Estado da Paraíba, 2015. Disponível: <[www.saude.pb.gov.br/web\\_data/servicos.doc](http://www.saude.pb.gov.br/web_data/servicos.doc)> Acesso em: 10 de novembro de 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria Estadual de Saúde. Governo do Estado oferece teste rápido no Dia Mundial de Luta Contra a Aids. João Pessoa, PB, 2009. Disponível: <<http://www.paraiba.pb.gov.br/governo-do-estado-oferece-teste-rapido-no-dia-mundial-de-luta-contra-a-aids/#sthash.SwM1Xn4W.dpuf>> Acesso em: 10 de janeiro de 2015.

PIERI, F. M.; LAURENTI, R. HIV/Aids: perfil epidemiológico de adultos internados em hospital universitário. **Cienc Cuid Saude**, v. 11 (suplem.), 2012. p. 144-152. Disponível: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/17069/pdf>> Acesso em: 21 de agosto de 2014. doi: 10.4025/ciencuidsaude.v10i5.17069

ROSSI, S. M. G. et al. Impacto da terapia antirretroviral conforme diferentes consensos de tratamento da Aids no Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, v. 32, n. 2, 2012. Disponível: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892012000800005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892012000800005&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 04 de dezembro de 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892012000800005>

SADALA, M. L. A.; MARQUES, S. A. Vinte anos de assistência a pessoas vivendo com HIV/Aids no Brasil: a perspectiva de profissionais da saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, 2006. p. 2369-2378. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n11/11.pdf>> Acesso em: 19 de novembro de 2013.

SALSBURG, D. **Uma senhora toma chá...: como a estatística revolucionou a ciência no século XX**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009.

SCHILKOWSKY, L. B. As dimensões material, imaginária e simbólica do abandono de tratamento de HIV/Aids: um estudo de caso em um serviço de assistência especializada no município do Rio de Janeiro. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública]. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro: s.n., 2008.171 p.

SCHILKOWSKY, L. B. et al. Fatores associados ao abandono de acompanhamento ambulatorial em um serviço de assistência especializada em HIV/Aids na cidade do Rio de Janeiro, RJ. **Rev Bras Epidemiol**. São Paulo; v. 14, n. 2, 2011. p. 187-97. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v14n2/01.pdf>> Acesso em: 17 de novembro de 2013.

SILVA, R. A. R. et al. A epidemia da aids no Brasil: análise do perfil atual. **Rev enferm UFPE on line.**, v. 7, n. 10, 2013. p. 6039-8. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/4882>> Acesso em: 02 de dezembro de 2014. doi: 10.5205/reuol.4377-36619-1-ED.0710201327

SILVA, J. V. F.; NASCIMENTO JÚNIOR, F. J. M.; RODRIGUES, A. P. R. A. Fatores de não adesão ao tratamento antirretroviral: desafio de saúde pública. **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 2, n.1, 2014. p. 165-175. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitsbiosaude/article/view/1193>> Acesso em: 13 de dezembro de 2015.

SOUSA, A. M. et al. A política de aids no Brasil: uma revisão de literatura. **J Manag Prim Health Care**, v. 3, n.1, 2012. p. 62-66. Disponível em: <<http://www.jmphc.com/ojs/index.php/01/article/viewArticle/38>>. Acesso em: 17 de novembro de 2013.

SOUSA, C. S. O.; SILVA, A. L. O cuidado a pessoas com HIV/Aids na perspectiva de profissionais de saúde. **Rev. esc. enferm. USP**, v. 47, n. 4, 2013. p. 907-14. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342013000400907&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000400907&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 24 de março de 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000400019>.

TORIAN, L. V.; WIEWEL, E. W. Continuity of HIV-related medical care, New York City, 2005-2009: Do patients who initiate care stay in care? **AIDS Patient Care STDS.**, v. 25, n. 2, 2011. p. 79-88. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21284498>> Acesso em: 07 de dezembro de 2015. doi: 10.1089/apc.2010.0151.

VIEIRA, A. C. S. et al. A epidemia de HIV/Aids e a ação do Estado. Diferenças entre Brasil, África do Sul e Moçambique. **R. Katál., Florianópolis**, v. 17, n. 2, 2014. p. 196-206. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/katalysis/article/view/36246>> Acesso em: 09 de dezembro de 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-49802014000200005>

VILLARINHO, M. V. et al. Políticas públicas de saúde face à epidemia da aids e a assistência às pessoas com a doença. **Rev Bras Enferm.** Brasília; v. 66, n. 2, 2013. p. 271-7. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n2/18.pdf>> Acesso em: 15 de novembro de 2013.

UNAIDS. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids. **90-90-90: uma meta ambiciosa de tratamento para contribuir para o fim da epidemia de Aids.** Genebra: UNAIDS, 2015.

UNAIDS. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids. **Tratamento 2015.** Genebra: UNAIDS, 2015. Disponível em: <[http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/JC2484\\_treatment-2015\\_en.pdf](http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/JC2484_treatment-2015_en.pdf)> Acesso em: 06 de dezembro de 2015.

UTHMAN, O. A. et al. The cost-utility analysis of adult male circumcision for prevention of heterosexual acquisition of HIV in men in sub-Saharan Africa: a probabilistic decision model. **Value Health**, v. 14, n. 1, 2011. p. 70-79. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21211488>> Acesso em: 02 de setembro de 2014. doi: 10.1016/j.jval.2010.10.011.

YEHIA, B. R. et al. Comparing Different Measures of Retention in Outpatient HIV Care. **AIDS**, v. 26, n. 9, 2012. p. 1131–39. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22382143>> Acesso em: 07 de setembro de 2014. doi: 10.1097/QAD.0b013e3283528afa.

## Apêndice A – Manuscrito

### Abandono do acompanhamento clínico ambulatorial de pessoas vivendo com aids: revisão integrativa

Leidyanny Barbosa de Medeiros<sup>1</sup>, Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro<sup>1</sup>, Rafaela Lira Formiga Cavalcanti de Lima<sup>1</sup>, Jordana Almeida Nogueira<sup>1</sup>, Oriana Deyze Correia Paiva Leadebal<sup>1</sup>, João Agnaldo do Nascimento<sup>1</sup>.

1 Universidade Federal da Paraíba

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar as evidências disponíveis na literatura sobre os principais fatores associados ao abandono do acompanhamento clínico pelas pessoas vivendo com HIV/Aids. **Método:** Revisão integrativa de artigos publicados no período de 2000 a 2014, nas bases de dados SciELO, LILACS, PubMed, utilizando os descritores: HIV; Síndrome da Imunodeficiência Adquirida; Desistência do Paciente; Aceitação pelo Paciente de Cuidados de Saúde; Uso de Serviços de Saúde. **Resultados:** A busca resultou em 187 artigos, dos quais, 12 foram selecionados para compor a amostra, os fatores encontrados nos artigos analisados foram agrupados em três categorias, relacionados ao paciente e estilo de vida; relacionados à doença e ao tratamento e relacionados aos serviços de saúde. **Discussão:** Observa-se que os fatores que comprometem o acompanhamento clínico são de diversas naturezas, e necessitam de estratégias eficazes para o seu enfrentamento. **Conclusão:** Identificar quais fatores estão relacionados a problemática do abandono corrobora a tomada de decisões eficazes. **Descritores:** HIV; Síndrome da imunodeficiência adquirida; Desistência do paciente; Aceitação pelo paciente de cuidados de saúde; Uso de serviços de saúde;

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os cuidados direcionados às pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA), apresentaram avanços consideráveis decorrentes de progressos científicos, inovações tecnológicas e terapêuticas, proporcionando aumento de sobrevida e melhoria da qualidade de vida dessas pessoas. A estreita correlação entre o adoecer e morrer por aids, adquiriu outra configuração a partir da introdução da terapia antirretroviral (TARV) combinada, modificando o curso clínico da doença. Em termos biomédicos, deixou de ser concebida como doença aguda, assumindo características de condição crônica<sup>(1-3)</sup>.

A vivência crônica da aids alterou a dinâmica e processo de cuidado após o diagnóstico anti-HIV reativo. Tornou-se indispensável a utilização ininterrupta de medicações, o contato permanente com os serviços e profissionais de saúde, o monitoramento

e acompanhamento clínico e multiprofissional durante o curso da doença, a quantificação dos marcadores biológicos, carga viral e contagem de linfócitos T CD4<sup>(4)</sup>.

Outras modalidades assistenciais foram incluídas visando a redução das internações hospitalares, tais como assistência ambulatorial especializada, hospital-dia e assistência domiciliar terapêutica<sup>(4)</sup>.

Sob esta nova perspectiva, agregam-se outros desafios, principalmente quando se trata de garantir uma boa adesão das PVHA aos serviços de saúde para assegurar a promoção do cuidado, compreendendo não somente o uso correto da TARV, mas todos os aspectos que podem influenciar na continuidade do acompanhamento clínico<sup>(5)</sup>.

Apesar da problemática do HIV/Aids ser amplamente discutida, principalmente sobre a temática da adesão a TARV, a literatura ainda é muito restrita quanto à abordagem da adesão aos serviços de saúde e ao acompanhamento clínico regular<sup>(5)</sup>.

Considerando-se a importância do adequado acompanhamento clínico e imunológico das PVHA enquanto estratégia de ação da rede de atenção especializada na assistência a esses pacientes, o presente estudo objetivou analisar as evidências disponíveis na literatura sobre os fatores associados ao abandono do acompanhamento clínico, com a intenção de abordar outros fatores que não só aqueles referidos exclusivamente às dificuldades com a adesão aos antirretrovirais.

## **MÉTODOS**

Trata-se de estudo do tipo revisão integrativa baseada em dados secundários que abordam os fatores relacionados ao abandono do acompanhamento clínico ambulatorial de PVHA, com o intuito de fomentar uma discussão mais expressiva e provocar a realização de outros estudos que venham a contribuir na compreensão dessa problemática, e os possíveis meios para solucioná-la.

Para a realização do estudo foram seguidas seis etapas para o processo de elaboração da revisão integrativa, na seguinte ordem: 1 – definição do problema/questão norteadora da revisão integrativa que despertou o interesse dos autores, 2 – seleção dos estudos a partir dos critérios de inclusão e exclusão, 3 – identificação dos fatores associados ao abandono do acompanhamento clínico em cada artigo selecionado para compor a amostra, 4 – análise crítica dos dados extraídos dos estudos selecionados, 5 – interpretação e discussão dos resultados alcançados, 6 – apresentação da revisão, a partir da síntese das informações extraídas dos artigos selecionados<sup>(6)</sup>.

A coleta dos dados foi realizada no período de junho a agosto de 2014, através de buscas nas bases de dados eletrônicas da SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde) e PubMed, com a utilização da combinação dos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): HIV/HIV; Síndrome da Imunodeficiência Adquirida/Acquired Immunodeficiency Syndrome; Desistência do Paciente/Patient Dropouts; Aceitação pelo Paciente de Cuidados de Saúde/Patient Acceptance of Health Care; Uso de Serviços de Saúde/Health Services nas respectivas bases de dados.

A busca dos artigos foi realizada através de cinco combinações dos DeCS utilizando os conectivos booleanos para fazer as associações. As combinações utilizadas foram:

- 1- (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida OR HIV) AND Aceitação pelo Paciente de Cuidados de Saúde AND Uso de Serviços de Saúde;
- 2- (Acquired Immunodeficiency Syndrome OR HIV) AND Patient Acceptance of Health Care AND Health Services;
- 3- (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida OR HIV) AND Desistência do Paciente AND Uso de Serviços de Saúde;
- 4- (Acquired Immunodeficiency Syndrome OR HIV) AND Patient Dropouts AND Health Services;
- 5- HIV AND Uso de Serviços de Saúde

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos que apresentaram relação com o objetivo da revisão e presença dos descritores supracitados no título, resumo, corpo do texto e/ou abordando o tema do acompanhamento clínico ambulatorial de PVHA; contemplando a faixa etária de adultos e idosos, publicados no período de 2000 a 2014 presentes nas bases de dados da PubMed, LILACS, Scielo; em português e/ou inglês completos e disponíveis gratuitamente.

Como critérios de exclusão foram utilizados: artigos repetidos nas bases de dados utilizadas e artigos contemplando a faixa etária de crianças e adolescentes, que por se tratar de uma população com tantas peculiaridades e principalmente por dependerem de terceiros para ter acesso aos serviços de saúde, possivelmente os fatores que os levam ao abandono do acompanhamento clínico também apresentam suas especificidades.

O universo inicial para análise foi de 187 publicações, sendo excluídas aquelas que não atendiam aos critérios de inclusão (Tabela 1). Após leitura prévia foram selecionadas 12 publicações, consideradas relevantes para o objeto de estudo e discussão acerca da

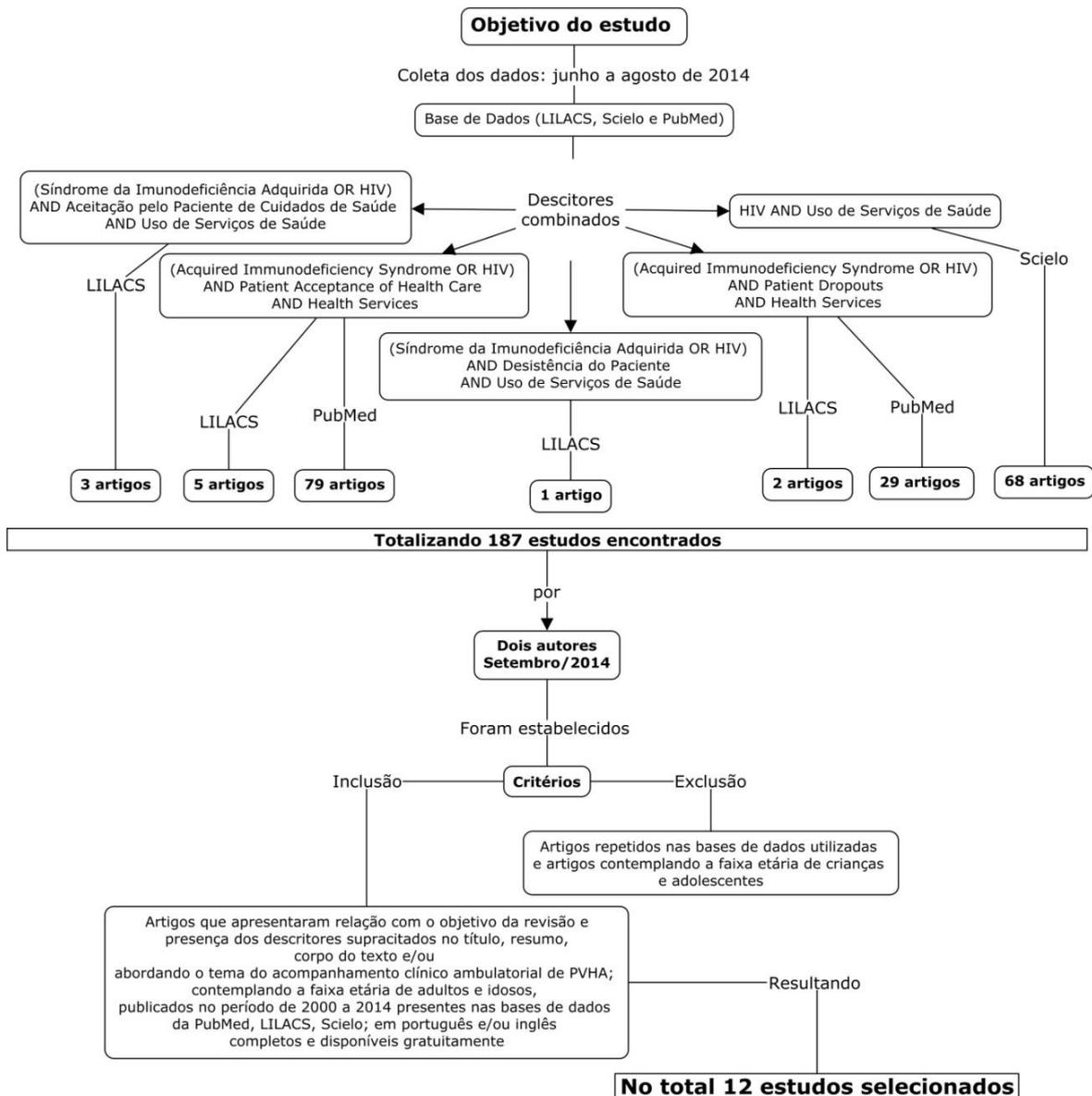
problemática em pauta. A estratégia de busca foi realizada conforme sistematizada na figura 1.

**Tabela 1** – Artigos encontrados e selecionados nas bases LILACS, PubMed, Scielo segundo descritores combinados, 2000 a 2014.

Descritores combinados	Base de dados	Estudos encontrados	Estudos excluídos	Total de estudos selecionados
(Síndrome da Imunodeficiência Adquirida OR HIV) AND Aceitação pelo Paciente de Cuidados de Saúde AND Uso de Serviços de Saúde	LILACS	3	3	0
(Acquired Immunodeficiency Syndrome OR HIV) AND Patient Acceptance of Health Care AND Health Services	LILACS	5	5	0
	PubMed	79	72	7
(Síndrome da Imunodeficiência Adquirida OR HIV) AND Desistência do Paciente AND Uso de Serviços de Saúde	LILACS	1	1	0
(Acquired Immunodeficiency Syndrome OR HIV) AND Patient Dropouts AND Health Services	LILACS	2	1	1
	PubMed	29	28	1
HIV AND Uso de Serviços de Saúde	Scielo	68	65	3
<b>TOTAL DE ARTIGOS</b>		<b>187</b>	<b>175</b>	<b>12</b>

Fonte: Elaboração dos autores.

**Figura 1**– Fluxograma explicativo com a sistematização da estratégia de busca para a seleção das publicações. João Pessoa, 2014.



Fonte: Elaboração dos autores.

Na etapa de análise dos artigos, utilizou-se um roteiro para sintetizar os dados pertinentes à condução da questão do estudo, contemplando os seguintes aspectos: título, autoria, periódico, ano de publicação, localização geográfica do estudo e fatores relacionados ao abandono do acompanhamento clínico.

Quanto aos fatores relacionados ao abandono, a interpretação dos resultados ocorreu mediante a similaridade de subtemas, sumarizados e comparados entre si. A partir dos 12 artigos selecionados e agrupamento de objetos convergentes, definiu-se três categorias de

análise: 1) Fatores relacionados ao paciente e estilo de vida; 2) Fatores relacionados à doença e ao tratamento; 3) Fatores relacionados aos serviços de saúde.

Ressalta-se que todas as informações obtidas estão respaldadas pelo registro das referências dos autores ao final do trabalho, respeitando, assim, os aspectos éticos.

## RESULTADOS

Quanto à caracterização dos 12 artigos (Tabela 2) que compuseram a amostra, verificou-se que 66,7% (8/12) foram publicados em periódicos internacionais, tendo como locais de estudo os Estados Unidos, África do Sul e Etiópia. O Brasil registrou 33,3% (4/12) das publicações, sendo predominantemente produzidos na região Sudeste.

**Tabela 2** – Descrição dos artigos selecionados segundo autoria, ano de publicação, base de dados, título, periódico de publicação e localização geográfica do estudo.

Nº	Estudos	Base de dados	Título do Estudo	Periódico de Publicação	Localização Geográfica do Estudo
01	RODRIGUES, C. S. et al. (2003) <sup>(7)</sup>	LILACS	Interrupção do acompanhamento clínico ambulatorial de pacientes infectados pelo HIV	Rev. Saúde Pública	Belo Horizonte (MG/Brasil)
02	DERIBE, K. et al. (2008) <sup>(8)</sup>	PubMed	Defaulters from antiretroviral treatment in Jimma University Specialized Hospital, Southwest Ethiopia	Tropical Medicine and International Health	Sudoeste da Etiópia
03	KIM, T. W. et al. (2006) <sup>(9)</sup>	PubMed	Episodic homelessness and health care utilization in a prospective cohort of HIV-infected persons with alcohol problems	BMC Health Services Research	Boston (EUA)
04	WONG, M. D. et al. (2007) <sup>(10)</sup>	PubMed	The Association Between Life Chaos, Health Care Use, and Health Status Among HIV-Infected Persons	Society of General Internal Medicine	Los Angeles (Califórnia/EUA)
05	SAYLES, J. N. et al. (2009) <sup>(11)</sup>	PubMed	The Association of Stigma with Self-Reported Access to Medical Care and Antiretroviral Therapy Adherence in Persons Living with HIV/Aids	J Gen Intern Med	Los Angeles (Califórnia/EUA)

(continua)

**Tabela 2** – Descrição dos artigos selecionados segundo autoria, ano de publicação, base de dados, título, periódico de publicação e localização geográfica do estudo.

(continuação)

Nº	Estudos	Base de dados	Título do Estudo	Periódico de Publicação	Localização Geográfica do Estudo
06	RATANAWONGS A, N. et al. (2012) <sup>(12)</sup>	PubMed	Clinician Stress and Patient–Clinician Communication in HIV Care	J Gen Intern Med	EUA
07	KIDDER, D. P. et al. (2007) <sup>(13)</sup>	PubMed	Health Status, Health Care Use, Medication Use, and Medication Adherence Among Homeless and Housed People Living With HIV/Aids	American Journal of Public Health	EUA
08	YEHIA, B. R. et al. (2012) <sup>(14)</sup>	PubMed	Comparing Different Measures of Retention in Outpatient HIV Care	AIDS	EUA
09	BOGART, L. M. et al. (2013) <sup>(15)</sup>	PubMed	Barriers to Care among People Living with HIV in South Africa: Contrasts between Patient and Healthcare Provider Perspectives	AIDS Care	África do Sul
10	BONOLO, P. F. et al. (2008) <sup>(16)</sup>	SciELO	Vulnerability and non-adherence to antiretroviral therapy among HIV patients, Minas Gerais State, Brazil	Cad. Saúde Pública	Minas Gerais (Brasil)
11	MELCHIOR, R. et al. (2007) <sup>(17)</sup>	SciELO	Desafios da adesão ao tratamento de pessoas vivendo com HIV/Aids no Brasil	Rev Saúde Pública	São Paulo (Brasil)
12	SCHILKOWSKY, L. B.; PORTELA, M. C.; SÁ, M. C. (2011) <sup>(5)</sup>	SciELO	Fatores associados ao abandono de acompanhamento ambulatorial em um serviço de assistência especializada em HIV/Aids na cidade do Rio de Janeiro, RJ	Rev Bras Epidemiol	Rio de Janeiro (RJ/Brasil)

Fonte: Elaboração dos autores.

Considerando que os estudos selecionados apresentaram uma ampla abordagem acerca de aspectos pertinentes a assistência e a complexidade do manejo clínico das PVHA, priorizaram-se os principais fatores associados ao abandono do acompanhamento clínico ambulatorial trazidos por cada estudo (Tabela 3). Dessa forma, é possível ter uma melhor

visualização do que é abordado em cada trabalho, e analisar quais os pontos convergentes/divergentes entre eles, podendo, ainda, confrontar realidades distintas visto que a localização geográfica dos estudos não é a mesma.

**Tabela 3** – Fatores associados ao abandono do acompanhamento clínico ambulatorial de PVHA, de acordo com os artigos selecionados.

Nº Artigo	Fatores associados ao abandono do acompanhamento clínico ambulatorial de PVHA
01	Não realizar os exames de marcadores biológicos (CD4 e carga viral); Não comparecer às consultas de retorno; Não mudar de categoria clínica e não usar antirretroviral.
02	Descrença do paciente na eficácia do tratamento; Falta de alimento; Doenças mentais e outras doenças; Dificuldade financeira para ir ao serviço ou de locomoção; Dificuldade da busca ativa pelo serviço, por falta de informação; Uso de álcool e outras drogas.
03	Condições de moradia; Desenvolvimento de depressão; Abuso de álcool e outras drogas; Utilização de serviços de urgência e emergência;
04	Baixa qualidade de vida; Vida caótica e instável;
05	Estigma relacionado à doença;
06	Qualidade da comunicação entre profissionais e pacientes; Bem-estar clínico;
07	Condições de moradia (sem tetos/ abrigados); Saúde mental;
08	Pacientes com contagem de linfócitos CD4 iniciais mais elevados; Pacientes mais jovens e do sexo masculino; Negros;
09	Estigma relacionado à doença e o receio em divulgar seu status sorológico; Relação entre pacientes e profissionais de saúde; dificuldade de acesso;
10	Não revelar o seu estado sorológico; Uso excessivo de álcool, tabaco e outras drogas ilícitas; Homens que fazem sexo com outros homens; Jovens; Não entender que precisam da TARV;
11	Fatores sociais e estilo de vida; Crenças negativas sobre o uso de ARV;
12	Situação conjugal; Desemprego e instabilidade financeira; Uso de drogas ilícitas; Ter antecedentes psiquiátricos; O tempo entre o diagnóstico e a primeira consulta.

Fonte: Elaboração dos autores.

Após serem identificados quais os fatores associados ao abandono trazidos por cada estudo, foram criadas três categorias para a realização da análise, de modo que esses fatores foram agrupados segundo a pertinência de cada um: “fatores relacionados ao paciente e seu estilo de vida”, “relacionados à doença e ao tratamento” e “relacionados aos serviços de saúde (Tabela 4).

**Tabela 4** – Fatores associados ao abandono do acompanhamento clínico ambulatorial de PVHA, de acordo com a categoria de análise.

<b>Categorias</b>	<b>Fatores associados ao abandono</b>
<b>Fatores relacionados ao paciente e estilo de vida</b>	<p>Descrença do paciente na eficácia do tratamento;</p> <p>Falta de alimento;</p> <p>Doenças mentais e outras doenças;</p> <p>Condições de moradia (sem tetos);</p> <p>Baixa qualidade de vida;</p> <p>Estigma relacionado à doença e o receio em divulgar seu status sorológico;</p> <p>Desemprego e instabilidade financeira;</p> <p>Homens que fazem sexo com outros homens;</p> <p>Uso excessivo de álcool, tabaco e outras drogas ilícitas;</p>
<b>Fatores relacionados à doença e ao tratamento</b>	<p>Não realizar os exames de marcadores biológicos (CD4 e carga viral);</p> <p>Não comparecer as consultas de retorno;</p> <p>Não mudar de categoria clínica e não usar antirretroviral;</p> <p>Pacientes com contagem de linfócitos CD4 iniciais mais elevados;</p> <p>O tempo entre o diagnóstico e a primeira consulta.</p>
<b>Fatores relacionados aos serviços de saúde</b>	<p>Qualidade da comunicação entre profissionais e pacientes;</p> <p>Dificuldade da busca ativa pelo serviço, por falta de informação;</p> <p>Dificuldade de acesso;</p>

Fonte: Elaboração dos autores.

## DISCUSSÃO

### Fatores relacionados ao paciente e estilo de vida

Os fatores intrínsecos aos indivíduos e seu estilo de vida apresentam relação direta com os aspectos socioeconômicos, culturais, presença de doenças mentais, avaliação da qualidade de vida e uso excessivo de álcool e outras drogas ilícitas.

A descrença do paciente quanto à eficácia e falta de conhecimento sobre a necessidade de realizar o tratamento, enfraquece a adesão ao mesmo tempo em que diminui o benefício imunológico, aumenta a morbidade e a mortalidade por aids e como consequência, o número de internações. Em locais com recursos limitados, onde os serviços de cuidado à saúde não estão bem desenvolvidos, a exemplo da Etiópia, a baixa adesão e a falta de tratamento são os dois principais desafios na luta contra a doença. Por se tratar de um país pobre a falta de

alimentos também foi um fator relacionado ao abandono, sendo citado apenas por Deribe et al.(2008)<sup>(8)</sup>, dentre os artigos em análise.

Para o governo etíope, a preservação da saúde mental contribui para uma melhor adesão ao tratamento, constituindo-se, portanto, em foco das preocupações para a adesão aos cuidados de saúde tanto a saúde física quanto mental da população<sup>(8)</sup>.

Neste contexto a depressão e demais problemas inerentes à saúde mental são citados como fatores relevantes ao abandono do tratamento em estudos realizados com desabrigados<sup>(9, 13)</sup>, cujos resultados refletem o impacto das condições socioeconômicas e de moradia sobre a adesão. Outros fatores de impacto socioeconômico como desemprego, emprego irregular e baixos níveis educacionais também são identificados como contribuintes da renúncia ao tratamento<sup>(5)</sup>.

A falta de estabilidade financeira, ausência de organização de tempo, uma vida sem rotina são outros fatores citados como comportamentos que atrapalham a adesão terapêutica. A presença de fatores de estresse como a pobreza, a dependência de álcool e outras drogas e a falta de moradia se configuram como barreiras para o cuidado com a saúde contribuindo para uma vida caótica e para inconstância em relação aos cuidados pessoais como um todo, em especial com a saúde<sup>(10)</sup>.

É consenso na atualidade que o estigma da infecção pode afetar profundamente a qualidade de vida das pessoas que convivem com HIV/Aids. Porém, poucos estudos, examinaram a associação da infecção com os componentes de tratamento e cuidado. Portanto sugere-se que esforços sejam empreendidos para melhor compreender a interface do estigma da doença sobre a adesão ao acompanhamento clínico e tratamento<sup>(11)</sup>.

Nesta direção, um estudo desenvolvido na África do Sul, descreve que trabalhadores mesmo cientes de sua condição sorológica, por temerem a discriminação por parte de seus empregadores, não realizam o tratamento por receio de revelar sua soropositividade, uma vez que o tratamento está atrelado à necessidade de se realizar consultas de rotina que culminam em faltas ou atrasos no trabalho<sup>(15, 18)</sup>.

Esses afirmam ainda como fatores contribuintes desta situação a dificuldade de acesso aos serviços de saúde a exemplo de horários inconvenientes, longas filas, dificuldade de agendamento de consultas e desrespeito, os quais corroboram para a falta de confiança por parte das PVHA impactando diretamente sobre a formação e fortalecimento das redes de apoio, fundamentais ao enfrentamento da doença<sup>(15)</sup>.

No Brasil, o cenário não é diferente. A falta de adesão ao tratamento está fortemente relacionada a um perfil de “alta vulnerabilidade” representado por homens jovens, que não

compreendem a necessidade da TARV, que por razões pessoais não revelam o seu status sorológico, apesar de cientes de resultados de testes positivos para a infecção, que possuem mais de um parceiro sexual, relatam uso de álcool, tabaco e drogas ilícitas e que têm relações sexuais com outros homens<sup>(16)</sup>.

A questão da prática de relações sexuais de homens com outros homens se mostra contraditória entre os estudos apresentados. No Brasil<sup>(16)</sup> esse grupo se apresenta como mais vulnerável ao abandono do tratamento. Já nos Estados Unidos<sup>(14)</sup> homens que não fazem sexo com homens são os mais vulneráveis. Sugere-se, portanto, a elaboração de estudos que aprofundem o conhecimento inerente a interface comportamento sexual e adesão ao tratamento, pois a maioria dos estudos que abordam a questão da prática sexual retrata apenas os riscos em relação à infecção.

### **Fatores relacionados à doença e ao tratamento**

Os principais fatores, relacionados à doença e ao tratamento, identificados nos estudos são: não realização dos exames de marcadores biológicos (CD4 e carga viral), não comparecimento às consultas de retorno, não mudança de categoria clínica, não utilização de medicamentos antirretrovirais, apresentar contagem de linfócitos CD4 iniciais mais elevados, e um tempo maior entre o diagnóstico e a primeira consulta.

A ampla disponibilidade da oferta dos exames de contagem de linfócitos CD4 e carga viral nos serviços em território nacional, não se aplica a realidade encontrada em países menos desenvolvidos com limitações de recursos, que buscam cada vez mais reduzir os custos na efetivação desses exames<sup>(19)</sup>. A não realização desses exames podem trazer prejuízos para a adesão dos pacientes ao tratamento medicamentoso, bem como resultar na perda de seguimento dos cuidados em saúde necessários<sup>(20)</sup>.

A percepção das dificuldades vivenciadas na realização desses exames pode contribuir para que usuários não compareçam as consultas de retorno subsequentes, em virtude da vinculação que estes fazem da qualidade do cuidado em saúde à realização desses exames laboratoriais, reconhecendo estes como únicos instrumentos capazes de avaliar o seu estado de saúde e monitorizar a evolução da doença<sup>(21)</sup>.

O foco na avaliação inicial da contagem de células CD4 e da carga viral foram abordados em outros estudos, onde os níveis elevados de linfócitos CD4 iniciais, mesmo com a confirmação da infecção pelo HIV, podem induzir o paciente à desistência do acompanhamento clínico, uma vez que a sensação de bem-estar pode convencê-los de que não

necessitam dos cuidados de saúde. Os estudos apontam que os indivíduos mais saudáveis e que apresentam quadro clínico estável tendem a utilizar menos o serviço de saúde e, portanto, apresentam maior risco de abandonar o acompanhamento clínico<sup>(7, 14, 22)</sup>.

É necessário compreender que a abordagem laboratorial através dos exames de monitoramento não somente criam padrões de diagnóstico e de terapêutica, direcionados à avaliação do estado clínico das PVHA como também contribuem para a avaliação da condição geral de saúde desses indivíduos, auxiliando na perspectiva da sua qualidade de vida, sendo crucial conhecer as interfaces que podem contribuir para o abandono do acompanhamento clínico voltado a essa categoria e o real significado desses resultados para o quadro clínico desses pacientes<sup>(23)</sup>.

### **Fatores relacionados aos serviços de saúde**

A fragilidade da relação entre médicos e PVHA surge como notório obstáculo para a qualidade do atendimento com repercussões negativas sobre a continuidade do acompanhamento clínico tanto nos EUA como na África do Sul, onde se observou que a relação profissional-usuário é marcada pelo preconceito dos próprios profissionais com o paciente soropositivo.

E apesar da diferença de localização dos estudos, em ambos há descrições de que o aumento da demanda de atendimento médico, associado a condições de trabalho estressantes, e o desenvolvimento da Síndrome de Burnout geram repercussões negativas para se estabelecer a comunicação entre profissional e usuário, os quais coadunam a não observância dos aspectos psicossociais na oferta do cuidado direcionado a estas pessoas<sup>(12)</sup>.

Outros estudos corroboram esses achados ao identificar a fragilidade das relações entre profissionais e usuários como barreira para adesão dessas PVHA aos cuidados de saúde, adicionado ainda a grande demanda de trabalho a que os profissionais da saúde estão submetidos acarretando comprometimento do serviço prestado, ocasionando uma assistência muito centrada na prescrição dos medicamentos, desconsiderando as queixas clínicas dos pacientes, e conseqüentemente comprometendo a comunicação entre profissionais e usuários<sup>(24,25)</sup>.

Ultrapassar esses obstáculos é um aspecto crucial para assegurar a continuidade do acompanhamento clínico e a efetividade dos cuidados de saúde, uma vez que essas relações estando fragilizadas provocam desmotivação para a continuidade desse seguimento.

No contexto das PVHA, a relação profissional-usuário requer um manejo clínico mais complexo, embasado no fortalecimento desse vínculo com foco no acolhimento ao paciente, devido às peculiaridades das necessidades apresentadas por esses frente às repercussões físicas, sociais e psicológicas geradas pela convivência com a infecção, necessitando de profissionais mais capacitados para esse manejo clínico, e também para ações de prevenção e promoção da saúde<sup>(12, 26)</sup>.

Qualquer que seja os entraves que possam contribuir com a fragmentação da relação entre o paciente e os profissionais de saúde devem ser evitados na sua origem, para que seja estabelecida uma relação de confiança com efetividade da assistência a ser prestada<sup>(26)</sup>.

Outro obstáculo identificado para a adesão aos cuidados de saúde está vinculado ao acesso a esses serviços de saúde, reafirmando esses achados observou-se que a distância e as dificuldades de transporte para o acesso aos serviços são as principais barreiras encontradas para a adesão aos cuidados de saúde, principalmente em regiões da África e Ásia<sup>(27)</sup>.

O acesso aos cuidados de saúde logo após o diagnóstico da infecção pelo HIV pode contribuir significativamente para a evolução clínica desses pacientes e, conseqüentemente, melhorar sua qualidade de vida e tempo de sobrevivência. No entanto, pouco se sabe sobre os abandonos do acompanhamento clínico que ocorrem após o diagnóstico, mas antes do início da TARV<sup>(15)</sup>.

É importante compreender e estabelecer uma relação saudável entre pacientes e profissionais da saúde, uma vez que a qualidade desse vínculo pode influenciar na satisfação do primeiro, posteriormente, na adesão aos serviços de saúde, afetando aspectos tanto físicos quanto emocionais; além do estabelecimento de uma rede de apoio que contribua positivamente para o acesso aos serviços de saúde e a continuidade do acompanhamento clínico.

## CONCLUSÃO

A adesão ao acompanhamento clínico de PVHA e o uso regular dos serviços de saúde é uma temática que vem ganhando espaço entre os estudiosos com o propósito de identificar pontos que contribuem para o abandono dos cuidados com a saúde por parte dessas pessoas para, a partir de então, se estabelecer estratégias de enfrentamento.

No entanto, os estudos realizados dão maior ênfase ao abandono do tratamento medicamentoso, TARV, desconhecendo a atual conjuntura em que estão inseridas aquelas

peessoas que abandonaram o tratamento no período compreendido entre o diagnóstico e o início da TARV.

Os fatores relacionados ao abandono do acompanhamento clínico ambulatorial são de diversas naturezas, a citar os biológicos, psicológicos, comportamentais e sociais, podendo estar relacionados ao indivíduo, à doença ou aos serviços de saúde. Não obstante, é necessário que as estratégias de enfrentamento do abandono sejam pactuadas de maneira que atendam a todas essas necessidades vivenciadas no cotidiano dessas PVHA.

A efetividade das estratégias de adesão aos cuidados de saúde além de contribuir com a diminuição da transmissão do HIV, pode reduzir os custos globais de saúde, minimizando a utilização dos serviços motivadas pelas agudizações da doença, situações que além de trazer prejuízos a condição de saúde das pessoas, geram impactos financeiros para o sistema de saúde e, sobretudo, à qualidade de vida das PVHA, requerendo, portanto, providências pautadas no reconhecimento das gênese dos problemas locais.

## REFERÊNCIAS

1. Gomes AMT, Silva EMP, Oliveira DC. Representações sociais da AIDS para pessoas que vivem com HIV e suas interfaces cotidianas. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2011 June. [Cited 2015 Oct 18]; 19(3):485-492. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692011000300006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000300006&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000300006>.
2. Almeida EL, Araújo GBS, Santos VA, Bustorff LACV, Pereira AVL, Dias MD. Adesão dos portadores do HIV/Aids ao tratamento: fatores intervenientes. *remE – Rev. Min. Enferm.* [Internet]. 2011 Abr/Jun [Citado em 2015 Ago 03]; 15(2): 208-216. Disponível em: [http://www.enf.ufmg.br/site\\_novo/modules/mastop\\_publish/files/files\\_4e662b005a6b3.pdf](http://www.enf.ufmg.br/site_novo/modules/mastop_publish/files/files_4e662b005a6b3.pdf).
3. Meirelles BHS, Silva DMGV, Vieira FMA, Souza SS, Coelho IZ, Batista R. Percepções da qualidade de vida de pessoas com HIV/Aids. *Rev. Rene. Fortaleza* [Internet]. 2010 [Citado em 2015 Ago 03]; 11(3): 68-76. Disponível em: [http://www.revistarene.ufc.br/vol11n3\\_pdf/a07v11n3.pdf](http://www.revistarene.ufc.br/vol11n3_pdf/a07v11n3.pdf).
4. Silva SMB. O diagnóstico anti-HIV no município do Rio de Janeiro: processos de cuidado em saúde. 2011. (Tese) Universidade do Estado do Rio de Janeiro: Instituto de Medicina; 2011.
5. Schilkowsky LB, Portela MC, Sá MC. Fatores associados ao abandono de acompanhamento ambulatorial em um serviço de assistência especializada em HIV/aids na cidade do Rio de Janeiro, RJ. *Rev. Bras. Epidemiol.* [Internet]. 2011 [Cited 2015 Jun 26] 14(2): 187-97. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2011000200001&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2011000200001&lng=en). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2011000200001> [included in the review]

6. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *einstein* [Internet]. 2010 [citado 2015 Out 18]; 8(1):102-6. Disponível em: [http://www.astresmetodologias.com/material/O\\_que\\_e\\_RIL.pdf](http://www.astresmetodologias.com/material/O_que_e_RIL.pdf).

7. Rodrigues CS, Guimarães MDC, Acurcio FA, Comini CC. Interrupção do acompanhamento clínico ambulatorial de pacientes infectados pelo HIV. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2003 Abr [citado em 2015 Ago 30]; 37(2): 183-189. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102003000200004&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102003000200004&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102003000200004>. [incluída na revisão]

8. Deribe K, Hailekiros F, Biadgilign S, Amberbir A, Beyene BK. Defaulters from antiretroviral treatment in Jimma University Specialized Hospital, Southwest Ethiopia. *Tropical Medicine and International Health* [internet]. 2008 [Cited 2015 Apr 5] 13(3), 328–333. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18298607> doi: 10.1111/j.1365-3156.2008.02006.x [included in the review]

9. Kim TW, Kertesz SG, Horton NJ, Tibbetts N, Samet JH. Episodic homelessness and health care utilization in a prospective cohort of HIV-infected persons with alcohol problems. *BMC Health Services Research* [internet]. 2006 [Cited 2015 Jun 5] 6(19). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1421395/> doi:10.1186/1472-6963-6-19 [included in the review]

10. Wong MD, Sarkisian CA, Davis C, Kinsler J, Cunningham WE. The Association Between Life Chaos, Health Care Use, and Health Status Among HIV-Infected Persons. *Journal of General Internal Medicine* [internet]. 2007 [Cited 2015 Jun 5] 22(9):1286-1291. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2219764/> doi:10.1007/s11606-007-0265-6. doi: 10.1007/s11606-007-0265-6 [included in the review]

11. Sayles JN, Wong MD, Kinsler JJ, Martins D, Cunningham WE. The Association of Stigma with Self-Reported Access to Medical Care and Antiretroviral Therapy Adherence in Persons Living with HIV/AIDS. *J Gen Intern Med* [internet]. 2009 [Cited 2015 Jul 15] 24(10):1101–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19653047>. doi: 10.1007/s11606-009-1068-8 [included in the review]

12. Ratanawongsa N, Korthuis PT, Saha S, Roter D, Moore RD, Sharp VL et al. Clinician Stress and Patient–Clinician Communication in HIV Care. *J Gen Intern Med* [internet]. 2012 [Cited 2015 Jul 11] 27(12):1635–42. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22821571>. doi: 10.1007/s11606-012-2157-7 [included in the review]

13. Kidder DP, Wolitski RJ, Campsmith ML, Nakamura GV. Health Status, Health Care Use, Medication Use, and Medication Adherence Among Homeless and Housed People Living With HIV/AIDS. *American Journal of Public Health* [internet]. 2007 [Cited 2015 Jul 11] 97(12):2238-2245. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2089119/> doi:10.2105/AJPH.2006.090209 [included in the review]
  
14. Yehia BR, Fleishman JA, Metlay JP, Korthuis PT, Agwu AL, Berry SA et al. Comparing Different Measures of Retention in Outpatient HIV Care. *AIDS* [internet]. 2012 [Cited 2015 Jul 11] 26(9): 1131–1139. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22382143>. doi: 10.1097/QAD.0b013e3283528afa [included in the review]
  
15. Bogart LM, Chetty S, Giddy J, Sypek A, Sticklor L, Walensky RP et al. Barriers to Care among People Living with HIV in South Africa: contrasts between Patient and Healthcare Provider Perspectives. *AIDS Care* [internet]. 2013 [Cited 2015 Jul 01] 25(7): 843–853. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23061894>. doi: 10.1080/09540121.2012.729808 [included in the review]
  
16. Bonolo PF, Machado CJ, César CC, Ceccato Md, Guimarães MD. Vulnerability and non-adherence to antiretroviral therapy among HIV patients, Minas Gerais State, Brazil. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2008 Nov [Cited 2015 Aug 30] 24(11): 2603-2613. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008001100015&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001100015&lng=en). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008001100015> [included in the review]
  
17. Melchior R, Nemes MIB, Alencar TMD, Buchalla CM. Desafios da adesão ao tratamento de pessoas vivendo com HIV/Aids no Brasil. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2007 Dec [Cited 2015 Aug 05]; 41(Suppl 2): 87-93. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102007000900014&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000900014&lng=en). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000900014> [included in the review]
  
18. Vargens OMC, Rangel TSA. Reflective analysis on the social aspects of HIV/AIDS: feminization, discrimination and stigma. *Online braz j nurs* [Internet]. 2012 April [Cited 2015 Aug 30]; 11(1). Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3531>. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20120022>
  
19. Pattanapanyasat K. Immune status monitoring of HIV/AIDS patients in resource-limited settings: a review with an emphasis on CD4+ T-lymphocyte determination. *Asian Pac J Allergy Immunol* [Internet]. 2012 [Cited 2015 Oct 20]; 30:11-25. Available from: <http://thailand.digitaljournals.org/index.php/APJAI/article/viewFile/10018/9414>.
  
20. Varughese JK, Rosenberg MG, Kim K. HIV in the tropics: staging in the resource-limited setting. *Curr Opin Infect Dis.* [Internet]. 2012 Oct [Cited 2015 Oct 20]; 25(5): 477–483.

Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22744319>. doi: 10.1097/QCO.0b013e3283567b00

21. Gontijo DT, Cunha APG, Riccioppo MRPL, Molina RJ, Medeiros M. “Deixo ela no canto e vou tocar minha vida”: significados de viver com HIV para homens com adesão irregular à terapia antirretroviral. *Rev Bras Promoc Saude* [Internet]. 2013 [Cited 2015 Oct 20]; 26(4): 480-488. Available from: <http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/3112>. doi: <http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2013.p480>.

22. Tibúrcio AS. Avaliação Imunoviológica Inicial de Pacientes com HIV/Aids em um Serviço de Assistência Especializada. *DST - J bras Doenças Sex Transm* [Internet]. 2010 [Citado em 2015 Jul 30]; 22(1). Disponível em: <http://www.dst.uff.br/revista22-1-2010/Avaliacao%20imunovirologica%20de%20Pacientes%20com%20HIV-Aids%20AHEAD.pdf>.

23. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 220 p.

24. Bezabhe WM, Chalmers L, Bereznicki LR, Peterson GM, Bimirew MA, Kassie DM. Barriers and Facilitators of Adherence to Antiretroviral Drug Therapy and Retention in Care among Adult HIV-Positive Patients: A Qualitative Study from Ethiopia. *PLoS ONE* [Internet]. 2014 May [Cited 2015 Oct 11]; 9(5):e97353. Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0097353>. doi:10.1371/journal.pone.0097353.

25. Yehia BR, Stewart L, Momplaisir F, Mody A, Holtzman CW, Jacobs LM et al. Barriers and facilitators to patient retention in HIV care. *BMC Infect Dis*. [internet]. 2015 Jun 28 [Cited 2015 Oct 20]; 15:246. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/15/246>. doi: 10.1186/s12879-015-0990-0.

26. Polejack L, Seidl EMF. Monitoramento e avaliação da adesão ao tratamento antirretroviral para HIV/aids: desafios e possibilidades. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2010 Jun [Cited 2015 Oct 18]; 15(Suppl 1):1201-1208. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000700029&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700029&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000700029>.

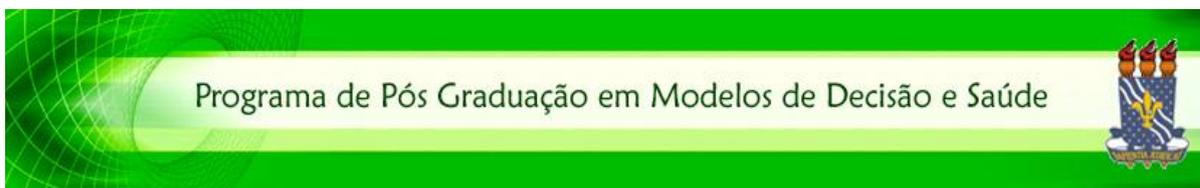
27. Geng EH, Nash D, Kambugu A, Kambugu A, Zhang Y, Braitstein P et al. Retention in Care Among HIV-Infected Patients in Resource-Limited Settings: Emerging Insights and New Directions. *Current HIV/AIDS reports* [Internet]. 2010 [Cited 2015 Oct 18]; 7(4):234-244. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021803/pdf/nihms-254779.pdf>. doi:10.1007/s11904-010-0061-5.

**Apêndice B – Instrumento para coleta de dados (questionário)**

<b>QUESTIONÁRIO – Pesquisa Mestrado PPGMDS</b>				
<b>Abandono do acompanhamento clínico ambulatorial especializado de pessoas vivendo com HIV/Aids</b>				
Número do questionário: _____		Data da Coleta: / / 2015		Data da digitação: / / 2015
<b>I. DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS</b>				
1.	Número do prontuário: _____			
2.	Município que reside: 1 <input type="checkbox"/> João Pessoa - PB    2 <input type="checkbox"/> Outro Município: _____			
3.	Sexo:    1 <input type="checkbox"/> Feminino    2 <input type="checkbox"/> Masculino			
4.	Data Nascimento:			
5.	1. Idade:		2. Idade na primeira consulta/Diagnóstico:	
6.	Cor/Raça	1 <input type="checkbox"/> Branca	2 <input type="checkbox"/> Parda	3 <input type="checkbox"/> Preta    4 <input type="checkbox"/> Outros
7.	Estado civil	1 <input type="checkbox"/> Solteiro	2 <input type="checkbox"/> Casado/ União Estável	3 <input type="checkbox"/> Separado / Viúvo    4 <input type="checkbox"/> Outro _____
8.	Escolaridade	1 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade		2 <input type="checkbox"/> Ensino fundamental (incompleto)    3 <input type="checkbox"/> Ensino fundamental (completo)
		4 <input type="checkbox"/> Ensino Médio (incompleto)    5 <input type="checkbox"/> Ensino médio (completo)		6 <input type="checkbox"/> Ensino superior (incompleto)    7 <input type="checkbox"/> Ensino superior (completo)
9.	Ocupação	1 <input type="checkbox"/> Desempregado/dependente		2 <input type="checkbox"/> Ativo (a)    3 <input type="checkbox"/> Aposentado (a)/Outro: _____
10.	Domicílio:	1 <input type="checkbox"/> Próprio	2 <input type="checkbox"/> Alugado	3 <input type="checkbox"/> Cedido/ Instituição (asilar/ abrigo)    4 <input type="checkbox"/> Morador de rua    5 <input type="checkbox"/> Sem informação
11.	Zona	1 <input type="checkbox"/> Urbana		2 <input type="checkbox"/> Rural    3 <input type="checkbox"/> Sem informação
12.	Comportamento sexual:	1 <input type="checkbox"/> Nunca teve relações sexuais	2 <input type="checkbox"/> Homossexual	3 <input type="checkbox"/> Heterossexual    4 <input type="checkbox"/> Bissexual    5 <input type="checkbox"/> Sem informação
13.	Uso de Álcool: 1 <input type="checkbox"/> Sim    2 <input type="checkbox"/> Não			
14.	Uso de Drogas ilícitas: 1 <input type="checkbox"/> Sim    2 <input type="checkbox"/> Não			
15.	Tabagista: 1 <input type="checkbox"/> Sim    2 <input type="checkbox"/> Não			
16.	Antecedentes psiquiátricos: 1 <input type="checkbox"/> Sim    2 <input type="checkbox"/> Não			
<b>II. DADOS SOBRE O PERFIL CLÍNICO E ACOMPANHAMENTO DO CASO</b>				
17.	Provável modo de transmissão:			
	1 <input type="checkbox"/> Transmissão Vertical    2 <input type="checkbox"/> Sexual    3 <input type="checkbox"/> Uso de Drogas Injetáveis    4 <input type="checkbox"/> Sexual/ UDI    5 <input type="checkbox"/> Tratamento/hemotransfusão para hemofilia 6 <input type="checkbox"/> Transfusão sanguínea    7 <input type="checkbox"/> Acidente com material biológico com posterior soroconversão até 6 meses    8 <input type="checkbox"/> Desconhece/Ignorado			
18.	Procura do diagnóstico:			
	1 <input type="checkbox"/> Por acaso    2 <input type="checkbox"/> Curiosidade    3 <input type="checkbox"/> Aparecimento de sinais e sintomas    4 <input type="checkbox"/> Pelo diagnóstico de parceiro 5 <input type="checkbox"/> Por doação de sangue    6 <input type="checkbox"/> Pré-Natal    7 <input type="checkbox"/> Parto    8 <input type="checkbox"/> Outro motivo. _____			
19.	Data do diagnóstico da infecção pelo HIV:			
20.	Data da primeira consulta:			
21.	Tempo entre o diagnóstico e primeira consulta:			

22.	Data da Notificação como caso de aids:
23.	Oportunistas na <b>ocasião do diagnóstico</b> enquanto caso de aids 1 <input type="checkbox"/> Nenhuma      2 <input type="checkbox"/> Herpes Zoster      3 <input type="checkbox"/> Citomegalovírus      4 <input type="checkbox"/> Pneumonia. Especificar _____ 5 <input type="checkbox"/> Tuberculose. Especificar _____      6 <input type="checkbox"/> Criptococose      7 <input type="checkbox"/> Toxoplasmose      8 <input type="checkbox"/> Candidose Oral 9 <input type="checkbox"/> Outras. Especificar _____
24.	Manifestações Clínicas na <b>ocasião do diagnóstico</b> enquanto caso de aids: 1 <input type="checkbox"/> Nenhuma      2 <input type="checkbox"/> Febre maior ou igual a 38°C por período igual ou superior a 1 mês      3 <input type="checkbox"/> Diarréia igual ou maior que 1 mês 4 <input type="checkbox"/> Caquexia ou perda de peso maior que 10%      5 <input type="checkbox"/> Dermatite persistente      6 <input type="checkbox"/> Anemia e /ou linfopenia e/ou trombocitopenia 7 <input type="checkbox"/> Astenia maior ou igual a 1mês      8 <input type="checkbox"/> Outras. Especificar _____
<b>Dados do SICLOM (25 a 32)</b>	
25.	Usa a Terapia Antirretroviral (TARV): 1 <input type="checkbox"/> Sim    2 <input type="checkbox"/> Não
26.	Data de início da TARV: :
27.	a. Mudança no esquema utilizado: 1 <input type="checkbox"/> Sim    2 <input type="checkbox"/> Não      b. Se Sim, número de vezes: _____
28.	Medicamentos ARV em uso:
29.	Data da última retirada da TARV:
30.	Quantidade de comprimidos por dia:
31.	Tempo de tratamento medicamentoso:
32.	Uso regular do ARV (existência de relatos no prontuário): 1 <input type="checkbox"/> Sim    2 <input type="checkbox"/> Não
<b>Exames CD4 e Carga Viral</b>	
33.	Data e resultado do <b>primeiro</b> CD4 realizado:
34.	Data e resultado do <b>último</b> CD4 realizado:
35.	Quantidade de exames CD4 realizados:
36.	Tempo entre a primeira consulta e a realização da primeira contagem de CD4:
37.	Data e resultado da <b>primeira</b> Carga Viral realizado:
38.	Data e resultado da <b>última</b> Carga Viral realizado:
39.	Quantidade de contagens de Carga Viral realizadas:
<b>Doenças oportunistas e manifestações clínicas</b>	
40.	<b>Nos últimos seis meses:</b> - Doenças Oportunistas: 1 <input type="checkbox"/> Nenhuma      2 <input type="checkbox"/> Herpes Zoster      3 <input type="checkbox"/> Citomegalovírus      4 <input type="checkbox"/> Pneumonia. Especificar _____ 5 <input type="checkbox"/> Tuberculose. Especificar _____      6 <input type="checkbox"/> Criptococose      7 <input type="checkbox"/> Toxoplasmose      8 <input type="checkbox"/> Candidose Oral 9 <input type="checkbox"/> Outras. Especificar: _____
	41. <b>Nos últimos seis meses:</b>



**Apêndice C – Solicitação de dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)****SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Eu, LEIDYANNY BARBOSA DE MEDEIROS, Matrícula 2014105984, CPF 082.404.234-42, pesquisadora responsável pelo projeto intitulado “**Abandono do acompanhamento clínico ambulatorial especializado de pessoas vivendo com HIV/Aids**”, orientado pelos Prof. Dr. João Agnaldo do Nascimento e Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Kátia Suelly Queiroz Silva Ribeiro, solicito perante este Comitê de Ética em Pesquisa a dispensa da utilização do **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** para realização deste projeto tendo em vista que o mesmo utilizará somente dados de fonte secundária a partir da revisão de prontuários com as informações referentes aos pacientes selecionados para compor a amostra deste estudo.

Nestes termos, me comprometo a cumprir todas as diretrizes e normas reguladoras descritas na Resolução n<sup>o</sup> 466/2012 do Ministério da Saúde que regulamenta a realização de pesquisas envolvendo seres humanos, referentes às informações obtidas com este Projeto.

Atenciosamente,

João Pessoa - PB, 05 de março de 2015.

A handwritten signature in blue ink that reads "Leidyanny Barbosa de Medeiros".

Leidyanny Barbosa de Medeiros

Pesquisadora

Responsável

## Anexo 1 – Certidão de Aprovação do Comitê de Ética

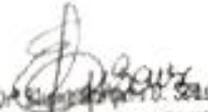


UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

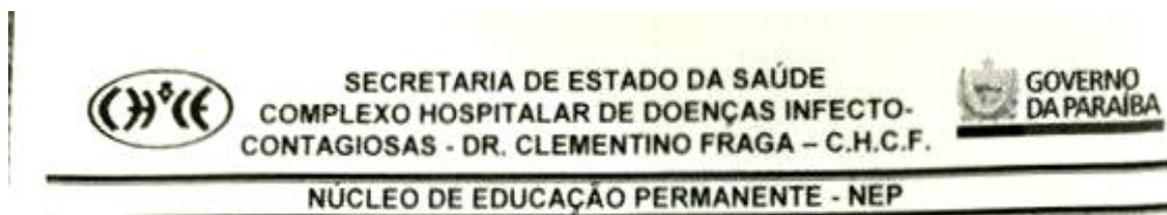
### CERTIDÃO

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou por unanimidade na 2ª Reunião realizada no dia 19/03/2015, o Projeto de pesquisa intitulado: **“ABANDONO DO ACOMPANHAMENTO CLÍNICO AMBULATORIAL ESPECIALIZADO DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS”**, da pesquisadora Leidyanny Barbosa de Medeiros. Protocolo 033/15. CAAE: 41019115.7.0000.5188.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à apresentação do resumo do estudo proposto à apreciação do Comitê.

  
Dr.ª **Leidyanny Barbosa de Medeiros**  
Coordenadora CEP/CCS/UFPB  
Inscrição SIAPE: 0332619

**Anexo 2 – Declaração de anuência do Complexo Hospitalar de Doenças Infectocontagiosas Dr. Clementino Fraga (CHCF)**



**DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA**

Declaramos, para os devidos fins que a aluna **LEIDYANNY BARBOSA DE MEDEIROS**, está regularmente matriculada no Curso Pós Graduação em Modelos de Decisão e Saúde, a nível de mestrado da Universidade Federal da Paraíba, está autorizada a realizar a pesquisa intitulada: **"Abandono do Acompanhamento Clínico Ambulatorial Especializado de Pessoas vivendo com HIV/AIDS"**, sob a orientação dos Professores Dr. João Agnaldo do Nascimento e Dr<sup>a</sup> Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro.

Devemos ressaltar que a pesquisadora deverá encontrar as condições necessárias para a realização da mesma.

CNPJ 08.778.268/0005-94  
Complexo Hospitalar de Doenças Infectocontagiosas  
Dr. Clementino Fraga - CHCF  
Rua Ester Borges Bastos, s/n - Jaguaribe  
CEP: 58.005-270 - João Pessoa PB

João Pessoa, 19 de janeiro de 2015

Adriana Melo Teixeira  
Diretora

**Adriana Melo Teixeira**  
Diretora



**O C.H.C.F. Fazendo saúde pública com qualidade**



Complexo Hospitalar de Doenças Infecto-Contagiosas Dr. Clementino Fraga - C.N.P.J. 08.778.268/0005-94  
Rua: Ester Borges Bastos, s/n - Jaguaribe - CEP. 58015-270 - João Pessoa/PB - Fone: 32185449 - Fax: 3218 5416  
E-mail: cep\_chcf@hotmail.com

### Anexo 3 – Scripts utilizados no software R

- **Cálculo da amostra**

```

N=1941
p = 0.004 (PREVALÊNCIA AIDS BRASIL 0,4%)
q=1-p
C =0.99
z= qnorm(C + (1-C)/2)
d = 0.01
nzero = z^2*(p*q)/d^2
nzero

#se CPF = nzero/N > 0,05 então o nzero necessita de correção
CPF =nzero/N
CPF
n= nzero/(1 + nzero/N)
n

```

- **Escolha da amostra (n=260) utilizando AAS através do pacote sampling**

```

library (sampling)
S = srswor(260,1941)
(1:1941)[S==1]

```

#### Resultado obtido no R para a AAS

```

[1] 10 15 24 31 41 44 56 67 73 88 104 109 110 112 118
[16] 124 125 130 147 154 156 157 158 167 177 202 214 218 224 227
[31] 228 236 243 266 275 277 278 285 292 303 308 310 314 318 331
[46] 336 339 345 350 354 358 364 366 382 385 388 394 403 417 426
[61] 437 451 460 466 472 480 485 509 514 519 528 535 546 560 565
[76] 579 596 599 603 616 617 619 623 632 638 642 657 667 670 672
[91] 673 681 689 691 701 709 714 717 722 733 739 743 754 766 775
[106] 781 786 796 800 802 804 818 824 837 839 860 867 885 889 894
[121] 901 909 925 937 939 943 945 947 951 957 968 969 974 976 980
[136] 986 1002 1027 1030 1037 1039 1044 1049 1055 1058 1062 1067 1075 1081 1100
[151] 1109 1111 1115 1126 1128 1155 1172 1174 1175 1205 1207 1221 1222 1228 1235
[166] 1239 1261 1267 1269 1276 1285 1311 1314 1322 1336 1339 1347 1348 1356 1363
[181] 1365 1367 1368 1382 1388 1393 1400 1406 1413 1421 1423 1432 1435 1437 1443
[196] 1455 1462 1472 1479 1491 1498 1499 1508 1513 1516 1517 1529 1542 1543 1550
[211] 1560 1572 1574 1575 1576 1592 1610 1615 1618 1641 1648 1651 1657 1668 1669
[226] 1673 1676 1710 1715 1716 1718 1724 1732 1737 1740 1741 1742 1759 1767 1768
[241] 1778 1780 1783 1784 1799 1802 1820 1824 1837 1850 1853 1869 1871 1875 1887
[256] 1895 1908 1913 1931 1940

```

- **Análise de sobrevivência**

### **#Técnica de Kaplan-Meier**

```

#Para ler os dados:
dados<-read.table("teste.txt ", header = TRUE, sep = "")
attach(dados)
names(dados)

#Análise Exploratória:
summary(dados)
summary(tempo)
table(sexo)
boxplot(idade~sexo)
boxplot(idade)
table(censura,sexo)
hist(tempo[censura==1],main="Eventos",ylab="Frequência",
xlab="Meses")

#Abrir a biblioteca de sobrevivência:
library (survival)

#Organizar os dados:
Surv(tempo,censura)

library (survival)
y<- Surv(tempo,censura)
ekm<-survfit(y~1)
ekm
summary(ekm)
summary(idade_1_cat)
plot(ekm,xlab="Tempo (meses)",ylab="Sobrevivência
estimada",main="Tempo de acompanhamento clínico")

#Idade da 1º consulta
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~idade_1_cat)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","magenta","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Idade na 1º consulta")
legend(1,0.3,lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","magenta","black","blue"),c("<20 anos", "20 a 39 anos",
"40 a 59 anos", "60 anos ou mais"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdifff(Surv(tempo,censura)~idade_1_cat,rho=0)
#Teste Peto
survdifff(Surv(tempo,censura)~idade_1_cat,rho=1)

#Idade atual
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~idade_cat)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","blue","black"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Idade atual")
legend(1,0.3,lty=c(3,2,1), col=c("red","blue","black"), c("20 a 39
anos", "40 a 59 anos","60 anos ou mais"),lwd=1, bty="n")

```

```

# Teste Log-Rank
survdifff(Surv(tempo,censura)~idade_cat,rho=0)
#Teste Peto
survdifff(Surv(tempo,censura)~idade_cat,rho=1)

#idade_idade1
par(mfrow=c(1,2))
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~idade_1_cat)
plot(ekm, lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","magenta","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Idade na 1º consulta")
legend(40,0.3,lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","magenta","black","blue"),c("<20 anos", "20 a 39 anos",
"40 a 59 anos", "60 anos ou mais"),lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~idade_cat)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","blue","black"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Idade atual")
legend(1,0.3,lty=c(3,2,1), col=c("red","blue","black"), c("20 a 39
anos", "40 a 59 anos","60 anos ou mais"),lwd=1, bty="n")

#Sexo
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~sexo)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Sexo")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),
c("Feminino","Masculino"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdifff(Surv(tempo,censura)~sexo,rho=0)
#Teste Peto
survdifff(Surv(tempo,censura)~sexo,rho=1)

#Comportamento sexual
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~compor_sexo)
summary (ekm)
plot(ekm,lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","black","blue","green"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Comportamento sexual")
legend(1,0.3,lty=c(4,3,2,1), col=c("red","black","blue","green"),
c("Homossexual","Heterossexual","Bissexual","Sem informação"),lwd=1,
bty="n")
# Teste Log-Rank
survdifff(Surv(tempo,censura)~compor_sexo,rho=0)
#Teste Peto
survdifff(Surv(tempo,censura)~compor_sexo,rho=1)

#Estado Civil
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~est_civil)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Estado Civil")
legend(1,0.3,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"),
c("Solteiro","Casado/União estável","Separado/Viúva"),lwd=1,
bty="n")
# Teste Log-Rank
survdifff(Surv(tempo,censura)~est_civil,rho=0)

```

```

#Teste Peto
survdifff(Surv(tempo,censura)~est_civil,rho=1)

#sexo_compor_sexo_est_civil

par(mfrow=c(1,3))
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~sexo)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Sexo")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),
c("Feminino","Masculino"),lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~compor_sexo)
plot(ekm,lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","black","blue","green"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Comportamento sexual")
legend(1,0.3,lty=c(4,3,2,1), col=c("red","black","blue","green"),
c("Homossexual","Heterossexual","Bissexual","Sem informação"),lwd=1,
bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~est_civil)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Estado Civil")
legend(1,0.3,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"),
c("Solteiro","Casado/União estável","Separado/Viúva"),lwd=1,
bty="n")

#Cor/Raça
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~cor)
summary (ekm)
plot (ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Cor/Raça")
legend(1,0.3,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"),
c("Branca","Parda","Preta/Outras"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdifff(Surv(tempo,censura)~cor,rho=0)
#Teste Peto
survdifff(Surv(tempo,censura)~cor,rho=1)

#Escolaridade
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~escol_cat)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Escolaridade")
legend(1,0.3,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"),c("Sem
escolaridade","Até 8 anos de estudo","Mais de 8 anos de
estudo"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdifff(Surv(tempo,censura)~escol_cat,rho=0)
#Teste Peto
survdifff(Surv(tempo,censura)~escol_cat,rho=1)

#Ocupação
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~ocupa_cat)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Ocupação")

```

```

legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("População não
economicamente ativo (PNEA)","População economicamente ativo
(PEA)"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo,censura)~ocupa_cat,rho=0)
#Teste Peto
survdif(Surv(tempo,censura)~ocupa_cat,rho=1)

#cor_escol_ocupa

par(mfrow=c(1,3))
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~cor)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Cor/Raça")
legend(1,0.3,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"),
c("Branca","Parda","Preta/Outras"),lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~escol_cat)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Escolaridade")
legend(1,0.3,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"),c("Sem
escolaridade","Até 8 anos de estudo","Mais de 8 anos de
estudo"),lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~ocupa_cat)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Ocupação")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("População não
economicamente ativo (PNEA)","População economicamente ativo
(PEA)"),lwd=1, bty="n")

#Município
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~munic)
summary(ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Município de
residência")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"), c("João Pessoa-
PB","Outros municípios"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo,censura)~munic,rho=0)
#Teste Peto
survdif(Surv(tempo,censura)~munic,rho=1)

#Zona
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~zona)
summary(ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Zona de residência")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),
col=c("red","blue"),c("Urbana","Rural"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo,censura)~zona,rho=0)
#Teste Peto
survdif(Surv(tempo,censura)~zona,rho=1)

#Tipo de residência
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~domici)

```

```

summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red", "black", "blue"), xlab="Tempo
(meses)", ylab="Sobrevivência Estimada", main="Tipo de domicílio")
legend(1,0.3, lty=c(3,2,1), col=c("red", "black", "blue"),
c("Própria", "Alugada/Cedida/Outros", "Sem informação"), lwd=1,
bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo, censura) ~ domici, rho=0)
# Teste Peto
survdif(Surv(tempo, censura) ~ domici, rho=1)

# zona_munic_domic

par(mfrow=c(1,3))

ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~ munic)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red", "blue"), xlab="Tempo
(meses)", ylab="Sobrevivência Estimada", main="Município de
residência")
legend(1,0.3, lty=c(2,1), col=c("red", "blue"), c("João Pessoa-
PB", "Outros municípios"), lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~ zona)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red", "blue"), xlab="Tempo
(meses)", ylab="Sobrevivência Estimada", main="Zona de residência")
legend(1,0.3, lty=c(2,1),
col=c("red", "blue"), c("Urbana", "Rural"), lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~ domici)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red", "black", "blue"), xlab="Tempo
(meses)", ylab="Sobrevivência Estimada", main="Tipo de domicílio")
legend(1,0.3, lty=c(3,2,1), col=c("red", "black", "blue"),
c("Própria", "Alugada/Cedida/Outros", "Sem informação"), lwd=1,
bty="n")

# Uso de álcool
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~ alcool)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red", "blue"), xlab="Tempo
(meses)", ylab="Sobrevivência Estimada", main="Uso de bebida
alcoólica")
legend(1,0.3, lty=c(2,1), col=c("red", "blue"), c("Sim", "Não"), lwd=1,
bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo, censura) ~ alcool, rho=0)
# Teste Peto
survdif(Surv(tempo, censura) ~ alcool, rho=1)

# Uso de drogas ilícitas
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~ udi)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red", "blue"), xlab="Tempo
(meses)", ylab="Sobrevivência Estimada", main="Uso de drogas
ilícitas")
legend(1,0.3, lty=c(2,1), col=c("red", "blue"), c("Sim", "Não"), lwd=1,
bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo, censura) ~ udi, rho=0)

```

```

#Teste Peto
survdiff(Surv(tempo,censura)~udi,rho=1)

#Uso de tabaco
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~tabaco)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Uso de tabaco")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("Sim","Não"),lwd=1,
bty="n")
# Teste Log-Rank
survdiff(Surv(tempo,censura)~tabaco,rho=0)
#Teste Peto
survdiff(Surv(tempo,censura)~tabaco,rho=1)

#alcool_udi_tabaco
par(mfrow=c(1,3))

ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~alcool)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Uso de bebida
alcoólica")
legend(1,0.2,lty=c(2,1), col=c("red","blue"), c("Sim","Não"),lwd=1,
bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~udi)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Uso de drogas
ilícitas")
legend(1,0.2,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("Sim","Não"),lwd=1,
bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~tabaco)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Uso de tabaco")
legend(1,0.2,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("Sim","Não"),lwd=1,
bty="n")

#Registro de antecedentes psiquiátricos
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~psique)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Antecedentes
psiquiátricos")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("Sim","Não"),lwd=1,
bty="n")
# Teste Log-Rank
survdiff(Surv(tempo,censura)~psique,rho=0)
#Teste Peto
survdiff(Surv(tempo,censura)~psique,rho=1)

#Presença de outras doenças crônicas
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~cronica)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Doenças crônicas")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"), c("Sim","Não"),lwd=1,
bty="n")

```

```

# Teste Log-Rank
survdifff(Surv(tempo,censura)~cronica,rho=0)
#Teste Peto
survdifff(Surv(tempo,censura)~cronica,rho=1)

#psique_cronicas

par(mfrow=c(1,2))
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~psique)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Antecedentes
psiquiátricos")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("Sim","Não"),lwd=1,
bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~cronica)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Doenças crônicas")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"), c("Sim","Não"),lwd=1,
bty="n")

#Provável modo de transmissão
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~transmis_cat)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Provável modo de
transmissão")
legend(1,0.3,lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),
c("Transmissão sexual","Transmissão não sexual","Sem
informação"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdifff(Surv(tempo,censura)~transmis_cat,rho=0)
#Teste Peto
survdifff(Surv(tempo,censura)~transmis_cat,rho=1)

#Motivo que levou a procura do diagnóstico

ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~procura_diag_cat)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Motivo para procura do
diagnóstico")
legend(1,0.3,lty=c(2,1), col=c("red","blue"), c("Aparecimento de
sinais e sintomas","Outros motivos"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdifff(Surv(tempo,censura)~procura_diag_cat,rho=0)
#Teste Peto
survdifff(Surv(tempo,censura)~procura_diag_cat,rho=1)

#transmis_procura_consul_diagn

par(mfrow=c(1,3))
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~transmis_cat)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Provável modo de
transmissão")

```

```

legend(1,0.3,lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),
c("Transmissão sexual","Transmissão não sexual","Sem
informação"),lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~procura_diag_cat)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Motivo para procura do
diagnóstico")
legend(1,0.3,lty=c(2,1), col=c("red","blue"), c("Aparecimento de
sinais e sintomas","Outros motivos"),lwd=1, bty="n")

#Número de internações
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~n_internações)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Internações
hospitalares durante acompanhamento clínico")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("Nenhuma internação
hospitalar","1 ou mais internações hospitalares"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo,censura)~n_internações,rho=0)
#Teste Peto
survdif(Surv(tempo,censura)~n_internações,rho=1)

#Registro de acompanhamento irregular
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~acomp_irreg)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Registro de
acompanhamento irregular")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("Sim","Não"),lwd=1,
bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo,censura)~acomp_irreg,rho=0)
#Teste Peto
survdif(Surv(tempo,censura)~acomp_irreg,rho=1)

#acomp_irregu_internações

par(mfrow=c(1,2))
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~acomp_irreg)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Registro de
acompanhamento irregular")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("Sim","Não"),lwd=1,
bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~n_internações)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Internações
hospitalares durante acompanhamento clínico")
legend(1,0.3,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("Nenhuma internação
hospitalar","1 ou mais internações hospitalares"),lwd=1, bty="n")

#Uso regular da TARV
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~uso_regula)
summary (ekm)

```

```

plot(ekm, lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","magenta","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Uso regular de TARV")
legend(0.7,0.25,lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","magenta","black","blue"), c("Sim","Não","Sem
informação","Nunca usou Tarv"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo,censura)~uso_regula,rho=0)
#Teste Peto
survdif(Surv(tempo,censura)~uso_regula,rho=1)

#Número de esquemas utilizados
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~num_esque)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","black","blue","green"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Quantidade de esquemas
utilizados")
legend(0.7,0.25,lty=c(4,3,2,1),col=c("red","black","blue","green"),c
("1 esquema","2 ou mais esquemas", "Sem informação","Nunca usou
Tarv"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo,censura)~num_esque,rho=0)
#Teste Peto
survdif(Surv(tempo,censura)~num_esque,rho=1)

#Quantidade de drogas no esquema utilizado
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~cat_n_drogas)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","black","blue","green"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Número de drogas por
esquema de TARV")
legend(0.7,0.25,lty=c(4,3,2,1),col=c("red","black","blue","green"),c
("Até 3 drogas no esquema","Mais de 3 drogas","Sem
informação","Nunca usou Tarv"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo,censura)~cat_n_drogas,rho=0)
#Teste Peto
survdif(Surv(tempo,censura)~cat_n_drogas,rho=1)

#Uso exclusivo da TARV
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~uso_exclusivo)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","black","blue","green"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Uso exclusivo da
TARV")
legend(0.7,0.25,lty=c(4,3,2,1),col=c("red","black","blue","green"),c
("Sim","Não","Sem informação","Nunca usou Tarv"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo,censura)~uso_exclusivo,rho=0)
#Teste Peto
survdif(Surv(tempo,censura)~uso_exclusivo,rho=1)

#Quantidade de comprimidos diários

```

```

ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~comp_quant)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Quantidade de
comprimidos diários")
legend(0.7,0.25,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("Menos de 4
comprimidos diários","Mais de 4 comprimidos diário"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdif(Surv(tempo,censura)~comp_quant,rho=0)
#Teste Peto
survdif(Surv(tempo,censura)~comp_quant,rho=1)

#TARV

par(mfrow=c(1,2))
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura)~usa_tarv)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Uso de TARV")
legend(60,0.4,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"),
c("Sim","Não","Sem informação"),lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~uso_exclusivo)
plot(ekm, lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","black","blue","green"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Uso exclusivo da
TARV")
legend(60,0.4,lty=c(4,3,2,1),col=c("red","black","blue","green"),c("
Sim","Não","Sem informação","Nunca usou Tarv"),lwd=1, bty="n")

par(mfrow=c(1,2))
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~num_esque)
plot(ekm, lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","black","blue","green"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Quantidade de esquemas
utilizados")
legend(0.2,0.25,lty=c(4,3,2,1),col=c("red","black","blue","green"),c(
"1 esquema","2 ou mais esquemas", "Sem informação","Nunca usou
Tarv"),lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~uso_regula)
plot(ekm, lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","magenta","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Uso regular de TARV")
legend(0.2,0.25,lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","magenta","black","blue"), c("Sim","Não","Sem
informação","Nunca usou Tarv"),lwd=1, bty="n")

par(mfrow=c(1,2))
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~cat_n_drogas)
plot(ekm, lty=c(4,3,2,1),
col=c("red","black","blue","green"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Número de drogas por
esquema de TARV")
legend(53,0.4,lty=c(4,3,2,1),col=c("red","black","blue","green"),c("
Até 3 drogas no esquema","Mais de 3 drogas","Sem informação","Nunca
usou Tarv"),lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~comp_quant)

```

```

plot(ekm, lty=c(2,1), col=c("red","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Quantidade de
comprimidos diários")
legend(0.2,0.25,lty=c(2,1),col=c("red","blue"),c("Menos de 4
comprimidos diários","Mais de 4 comprimidos diários"),lwd=1,
bty="n")

#Primeira carga viral
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~X1cv_cat)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Carga viral inicial")
legend(1,0.2,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"), c("Não
realizada", "Indetectável", "Detectável"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdiff(Surv(tempo,censura)~X1cv_cat,rho=0)
#Teste Peto
survdiff(Surv(tempo,censura)~X1cv_cat,rho=1)

#Última carga viral
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~cv_cat)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Última carga viral")
legend(1,0.2,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"), c("Não
realizada", "Indetectável", "Detectável"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdiff(Surv(tempo,censura)~cv_cat,rho=0)
#Teste Peto
survdiff(Surv(tempo,censura)~cv_cat,rho=1)

#CV
par(mfrow=c(1,2))

ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~X1cv_cat)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Carga viral inicial")
legend(0.2,0.2,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"), c("Não
realizada", "Indetectável", "Detectável"),lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~cv_cat)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Última carga viral")
legend(0.2,0.2,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"), c("Não
realizada", "Indetectável", "Detectável"),lwd=1, bty="n")

#Primeiro CD4
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~X1cd4_cat)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Contagem de Linfócitos
CD4 inicial")
legend(1,0.3,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"),c("Não
realizada", "<350", "350 ou mais"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdiff(Surv(tempo,censura)~X1cd4_cat,rho=0)
#Teste Peto

```

```

survdifff(Surv(tempo,censura)~X1cd4_cat,rho=1)

#Último CD4
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~cd4_cat)
summary (ekm)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Última contagem de
Linfócitos CD4")
legend(1,0.3,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"),c("Não
realizada","<350","350 ou mais"),lwd=1, bty="n")
# Teste Log-Rank
survdifff(Surv(tempo,censura)~cd4_cat,rho=0)
#Teste Peto
survdifff(Surv(tempo,censura)~cd4_cat,rho=1)

#CD4
par(mfrow=c(1,2))

ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~X1cd4_cat)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Contagem de Linfócitos
CD4 inicial")
legend(0.8,0.2,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"),c("Não
realizada","<350","350 ou mais"),lwd=1, bty="n")
ekm<-survfit(Surv(tempo, censura) ~cd4_cat)
plot(ekm, lty=c(3,2,1), col=c("red","black","blue"),xlab="Tempo
(meses)",ylab="Sobrevivência Estimada", main="Última contagem de
Linfócitos CD4")
legend(0.8,0.2,lty=c(3,2,1),col=c("red","black","blue"),c("Não
realizada","<350","350 ou mais"),lwd=1, bty="n")

```

### **#Modelo de regressão de Cox**

```

#Biblioteca de sobrevivência
require(survival)

#Para ler os dados:
dados<-read.table("so_tarv_reg1.txt ", header = TRUE, sep = "")
attach(dados)
names(dados)

#Colocando os dados como "data.frame" para utilizar o modelo de Cox
dados<-
as.data.frame(cbind(munic,sexo,idade,idade_1,cor,est_civil,escol_cat,oc
upa_cat,zona,compor_sexo,
alcool,udi,tabaco,psique,transmis_cat,procura_diag_cat,consul_diagn,num
_oport,num_mani,num_esque,cat_n_drogas,comp_quant,temp_tarv,uso_regula,
X.1cd4_cat,
cd4_cat,X.1cv_cat,cv_cat,cronica,uso_exclusivo,n_internações,acomp_irre
g,tempo,censura))
detach(dados)
attach(dados)

censura
table(censura)
summary(dados)

```

```

#Modelo de Cox - fit

fit<-
coxph(Surv(tempo,censura)~idade_1+factor(psique)+factor(e7)+factor(cat_
n_drogas)+factor(reg),data=dados)
summary(fit)

e1=(compor_sexo)
e1[which (e1[]==5)]=2
e1=e1
e1

e2=(X.1cd4_cat)
e2[which (e2[]==5)]=1
e2=e2
e2

e4=(cd4_cat)
e4[which (e4[]==5)]=1
e4=e4
e4

e5=(X.1cv_cat)
e5[which (e5[]==5)]=1
e5=e5
e5

e6=(cv_cat)
e6[which (e6[]==5)]=1
e6=e6
e6

e7=(transmis_cat)
e7[which (e7[]==3)]=1

e7=e7
e7

e8=(e1)
e8[which (e8[]==4)]=2
e8=e8
e8

e9=(cor)
e9[which (e9[]==3)]=1
e9=e9
e9

e10=(escol_cat)
e10[which (e10[]==2)]=1
e10=e10
e10

e11=(est_civil)
e11[which (e11[]==3)]=1
e11=e11
e11

e12=(escol_cat)
e12[which (e12[]==2)]=1
e12=e12
e12

#Modelo de Cox - fit1
fit1<-coxph(Surv(tempo,censura)~idade_1+
factor(psique)+factor(e19)+
factor(cat_n_drogas)+temp_tarv+factor(uso_regula)+factor(e15),data=dado
s)
summary(fit1)

e13=(compor_sexo)
e13[which (e13[]==5)]=2
e13=e13
e13

e15=(X1cd4_cat)
e15[which (e15[]==99)]=1
e15=e15
e15

e16=(cd4_cat)
e16[which (e16[]==99)]=1
e16=e16
e16

e17=(X1cv_cat)

e17[which (e17[]==99)]=1
e17=e17
e17

e18=(cv_cat)
e18[which (e18[]==99)]=1
e18=e18
e18

e19=(transmis_cat)
e19[which (e19[]==3)]=1
e19=e19
e19

e20=(e13)
e20[which (e20[]==3)]=2

```

```

e20=e20
e20

e21=(cor)
e21[which (e21[]==2)]=1
e21=e21
e21

e22=(escol_cat)

#Modelo de Cox - fit2
fit2<-
coxph(Surv(tempo,censura)~idade_1+factor(comp_quant)+factor(uso_regula)
+factor(e27)+factor(e29),data=dados)
summary(fit2)

e24=(compor_sexo)
e24[which (e24[]==5)]=2
e24=e24
e24

e25=(uso_regula)
e25[which (e25[]==5)]=1
e25=e25
e25

e26=(X1cd4_cat)
e26[which (e26[]==99)]=1
e26=e26
e26

e27=(cd4_cat)
e27[which (e27[]==2)]=1
e27=e27
e27

e28=(X1cv_cat)
e28[which (e28[]==99)]=1
e28=e28
e28

e29=(cv_cat)
e29[which (e29[]==2)]=1

e22[which (e22[]==2)]=1
e22=e22
e22

e23=(est_civil)
e23[which (e23[]==2)]=1
e23=e23
e23

e29=e29
e29

e30=(transmis_cat)
e30[which (e30[]==3)]=1
e30=e30
e30

e31=(cor)
e31[which (e31[]==2)]=1
e31=e31
e31

e32=(escol_cat)
e32[which (e32[]==3)]=1
e32=e32
e32

e33=(est_civil)
e33[which (e33[]==2)]=1
e33=e33
e33

e33=(idade_cat)
e33[which (e33[]==3)]=1
e33=e33
e33

#Modelo de Cox - Modelo escolhido
fit3<-
coxph(Surv(tempo,censura)~idade_1+factor(psique)+factor(cat_n_drogas)+t
emp_tarv+factor(e35),data=dados)
summary(fit3)

e35=(uso_regula)
e35[which (e35[]==5)]=1
e35=e35
e35

e36=(X1cd4_cat)
e36[which (e36[]==99)]=1
e36=e36
e36

e37=(cd4_cat)
e37[which (e37[]==99)]=1
e37=e37
e37

e38=(X1cv_cat)
e38[which (e38[]==99)]=1

```

```

e38=e38
e38

e39=(cv_cat)
e39[which (e39[]==99)]=1
e39=e39
e39

e40=(transmis_cat)
e40[which (e40[]==3)]=1
e40=e40
e40

e41=(cor)
e41[which (e41[]==3)]=1
e41=e41

#Teste de proporcionalidade
cox.zph(fit)
cox.zph(fit1)
cox.zph(fit2)
cox.zph(fit3)

?cox.zph #diz o que significa a função

#Gráfico dos resíduos Schoenfeld proporcionalidade
par(mfrow=c(3,3))
plot(cox.zph(fit))

#Gráfico dos resíduos Schoenfeld proporcionalidade
par(mfrow=c(3,3))
plot(cox.zph(fit1))

#Gráfico dos resíduos Schoenfeld proporcionalidade
par(mfrow=c(3,2))
plot(cox.zph(fit2))

#Gráfico dos resíduos Schoenfeld proporcionalidade
par(mfrow=c(2,3))
plot(cox.zph(fit3))

```