



Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Arquitetura

Curso de Design de Produto

VITOR ARTUR HEISLER DOS SANTOS

**HIV NA TERCEIRA IDADE:
DESIGN DE PRODUTO VOLTADO PARA A ADESÃO À TERAPIA
ANTIRRETROVIRAL**

Porto Alegre

2022

VITOR ARTUR HEISLER DOS SANTOS

**HIV NA TERCEIRA IDADE:
DESIGN DE PRODUTO VOLTADO PARA A ADESÃO À TERAPIA
ANTIRRETROVIRAL**

Este Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Design de Produto, da Faculdade de Arquitetura, como requisito para a obtenção do título de Designer.

Orientadora: Profa. Dra. Mariana Pohlmann de Oliveira

Prof.

Prof.

Prof.

Porto Alegre

2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à minha mãe, Dóris Maria Heisler dos Santos, e ao meu pai, Paulo Camargo Cruz dos Santos, por depositarem em mim a esperança de construir uma vida melhor através da educação. Obrigado por sempre acreditarem nos meus sonhos, eu sempre amarei vocês.

À minha irmã Juliana e ao meu sobrinho, Francisco, que sempre me mostrou, através dos olhos de uma criança, que a vida pode ser mais bonita quando se olha com afeto para as pequenas coisas da vida.

A todos os meus amigos e, em especial, à minha dupla de graduação, Carolina. Obrigado por me mostrar que as jornadas só fazem sentido quando compartilhadas. Você não é só uma amiga, é uma parte fundamental de mim.

Aos que colaboraram com as entrevistas e à minha orientadora, Prof.^a. Dra. Mariana. Sem os seus conhecimentos e histórias, eu jamais teria um trabalho do qual eu me orgulhasse.

Ao escritor Caio Fernando Abreu, uma das minhas inspirações para escrever este Trabalho de Conclusão de Curso. Sinto que, de certa forma, ele sempre me acolheu através de seus belos, inspiradores e também tristes contos. Queria muito ter tido a chance de ter conhecido pessoalmente um dos escritores que, apesar de ter sido uma das vítimas da epidemia da aids, sempre viverá através das palavras.

Escolher, persistir e até poder estudar em um país que enfrenta grandes desafios na área da educação pública é um caminho árduo e revolucionário. Agradeço a todos que lutam, de forma direta ou indireta, contra o Estado opressor e por um ensino de qualidade e mais humano.

Por último, mas não menos importante, agradeço ao Vitor que, há sete anos, tomou coragem de escolher o curso de Design de Produto como porta para sonhar. Mesmo sem todas as respostas do mundo hoje, sei que a sua coragem lá atrás me inspira a continuar.

RESUMO

O aumento da expectativa de vida dos brasileiros nos últimos anos traz consigo diversas oportunidades e desafios. No caminho contrário à maior parcela da população que vive com HIV, o grupo formado por pessoas com mais de 60 anos foi o que teve maior aumento em relação à taxa de mortalidade de 2010 a 2020. O presente projeto visa principal a criação de um artefato capaz de auxiliar idosos soropositivos a aderirem ao tratamento antirretroviral. A metodologia proposta se deu por um modelo híbrido do PRODIP, com as etapas mais voltadas para o desenvolvimento de projeto e da *Human Centered Design*, com foco em etapas de escuta ao usuário. Nesse sentido, foram estabelecidas 5 grandes etapas: planejamento e informacional, conceitual, o projeto preliminar e, por último, o detalhamento. O projeto, ao decorrer do processo, resultou no desenvolvimento de dois produtos complementares: um dispositivo central com a função de organizar a rotina de medicamentos e um dispositivo secundário que auxilie na redução de dor e ansiedade nos exames. O objetivo proposto foi alcançado com sucesso, visto que refletiu os requisitos de projeto estabelecidos e também foi validado com usuários.

Palavras-chave: Idoso. Medicamentos. TARV. Qualidade de Vida.

ABSTRACT

The increase in life expectancy in Brazil over the past years brings with it several opportunities and challenges. On the opposite path to the largest portion of the population living with HIV, the group formed by people over 60 years old was the one that had the highest increase in relation to the mortality rate from 2010 to 2020. The main purpose of this project is to create an artifact capable of helping HIV-positive elderly people to adhere to antiretroviral treatment. The proposed methodology took place through a hybrid model of PRODIP, with the steps more focused on project development and Human Centered Design, focusing on stages of listening to the user. In this sense, 5 major stages were established: planning and informational, conceptual, preliminary design and, finally, detailing. The project, during the process, resulted in the development of two complementary products: a central device with the function of organizing the medication routine and a secondary device that helps to reduce pain and anxiety in exams. The proposed objective was successfully completed, as it reflected the established design requirements and was also validated with users.

Keywords: Elderly. Medications. Quality of Life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mandala de prevenção combinada.....	30
Figura 2 - Etapas do PRODIP.	41
Figura 3 - As três lentes do HCD.....	42
Figura 4 - Etapas do modelo HCD.....	43
Figura 5 - Metodologia proposta.	44
Figura 6 – Perfis de idosos para explorar.	47
Figura 7 - Mapa de <i>stakeholders</i>	48
Figura 8 - Recepção do SAE/NH.	49
Figura 9 – Material informativo disponível no SAE.	50
Figura 10 - Painel do público-alvo.....	52
Figura 11 – Personas.....	53
Figura 12 - Similares A.....	58
Figura 13 - Similares B.....	61
Figura 14 - Painel visual: organização.	63
Figura 15 - Painel visual: acolhimento.	64
Figura 16 - Painel visual: autonomia.	64
Figura 17 - Mapa mental.....	66
Figura 18 - Alternativa 1.....	68
Figura 19 - Alternativa 2.....	70
Figura 20 - Alternativa 3.....	72
Figura 21 - Medidas dos comprimidos do esquema preferencial.	74
Figura 22 - Cálcio 600 mg.....	75
Figura 23: Volumetria dos medicamentos.	75
Figura 24: Fluxograma de dados.....	76
Figura 25: Fluxograma do "modo operação" e "modo organização".	77
Figura 26 - Processo criativo para geração da identidade visual.....	80
Figura 27 - Variações do isotipo.....	80
Figura 28 - Cores e renderização do produto.....	81
Figura 29 – Vista explodida do dispositivo central.....	82

Figura 30 - Vista superior do dispositivo central.....	83
Figura 31 - Produto com os compartimentos cheios de comprimidos.....	83
Figura 32 - <i>Wearable</i> em diferentes ângulos.....	84
Figura 33 - Vista explodida do <i>wearable</i>	84
Figura 34 - Tela do receituário.....	86
Figura 35 - Ambientação do dispositivo central.....	88
Figura 36 - <i>Wearable</i> sendo utilizado.....	88
Figura 37 - Escala <i>Likert</i>	90
Figura 38 - Dispositivo principal.....	91
Figura 39 - Dispositivo <i>wearable</i>	91
Figura 40 - Vista superior dos dispositivos.....	92
Figura 41: Vista frontal dos dispositivos.....	92
Figura 42 - Compartimento com 60 medicamentos.....	93

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Casos de aids e óbitos em pessoas com 60 anos ou mais.....	25
Gráfico 2 - Taxa de detecção (por 100.000 hab.) de casos de aids notificados no Sinan em pessoas com 60 anos ou mais.	26
Gráfico 3 - Status das PVHIV com 50 anos ou mais e pelo menos uma dispensação no ano, ao final de cada ano, em relação à TARV e à perda de seguimento, por faixa etária. Brasil, 2009-2020.	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Segmentos populacionais prioritários e critérios de indicação de PrEP.....	31
Quadro 2 - Esquema de TARV inicial preferencial para adultos.....	37
Quadro 3 - Matriz CSD.	45
Quadro 4 - Informações e <i>insights</i>	51
Quadro 5 - Necessidades dos usuários.	54
Quadro 6 - Conversão nas necessidades dos usuários em requisitos dos usuários.	55
Quadro 7 - Conversão dos requisitos dos usuários em requisitos do projeto.....	56
Quadro 8 - Modo de separação dos comprimidos.....	67
Quadro 9 - Validação dos requisitos do projeto.....	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Casos de HIV notificados no Sinan por ano do diagnóstico.	24
Tabela 2 - Prevalência e intervalo de confiança de 95% da frequência de uso da camisinha nas. Prevalência e intervalo de confiança de 95% da frequência de uso da camisinha nas relações sexuais dos últimos 12 meses, por sexo e idade — Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.	29
Tabela 3 - Priorização dos requisitos do usuário e seus pesos.	56
Tabela 4 - Requisitos do projeto.	57
Tabela 5 - Componentes do <i>wearable</i>	78
Tabela 6 - Componentes do dispositivo principal.	78

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

aids	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, do <i>inglês</i> <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ARV	Medicamentos Antirretrovirais
CD4	Grupamento de diferenciação 4
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DCC	Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis
HDC	Design Centrado no Ser-humano, do <i>inglês</i> <i>Human-Centered Design</i>
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana, do <i>inglês</i> <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IST	Infecção Sexualmente Transmissível
PEP	Profilaxia Pós-Exposição
PrEP	Profilaxia Pré-Exposição
PVHIV	Pessoas Vivendo com HIV
SICLOM	Sistema de Controle Logístico de Medicamentos
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
Sinan	Sistema de Informações de Agravos de Notificação
SISCEL	Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral do HIV
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TARV	Terapia Antirretroviral
UF	União Federativa

SUMÁRIO

1	PLANEJAMENTO DO PROJETO	15
1.1	INTRODUÇÃO	15
1.2	JUSTIFICATIVA	16
1.3	PROBLEMA DE PROJETO.....	17
1.4	OBJETIVOS.....	17
1.5	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
1.5.1	Panorama geral: HIV no mundo e no brasil.....	18
1.5.1.1	O início da epidemia e o preconceito	19
1.5.1.2	Cenário atual do vírus no Brasil e no Rio Grande do Sul.....	20
1.5.1.2.1	Casos de HIV.....	21
1.5.1.2.2	Estatísticas de aids.....	23
1.5.1.2.3	Dados em relação à população idosa	24
1.5.2	HIV e aids	26
1.5.2.1	Caracterização do vírus	27
1.5.2.2	Diferença entre HIV e aids.....	27
1.5.2.3	Transmissão, prevenção e tratamento.....	28
1.5.3	HIV na terceira idade: desafios.....	32
1.5.3.1	Envelhecimento populacional	32
1.5.3.2	Complicadores e especificidades na relação idoso/HIV.....	33
1.5.3.2.1	Sexualidade na terceira idade	34
1.5.3.2.2	Diagnóstico tardio	36
1.5.3.2.3	Adesão ao tratamento antirretroviral	36
1.6	METODOLOGIA	40
1.6.1	Processo de Desenvolvimento de Produtos Industriais.....	41
1.6.2	Human Centered Design	41
1.6.3	Metodologia adaptada.....	43
2	PROJETO INFORMACIONAL	45
2.1	AVALIANDO CONHECIMENTO PREEXISTENTE	45
2.2	IDENTIFICANDO PESSOAS COM QUEM QUER SE CONVERSAR	46

2.3	IMERSÃO EM CONTEXTO	49
2.4	SÍNTESE DAS ENTREVISTAS (<i>INSIGHTS</i>)	50
2.5	DEFINIÇÃO DO PÚBLICO-ALVO	52
2.5.1	Painel visual do público-alvo	52
2.5.2	Personas.....	53
2.6	NECESSIDADES E REQUISITOS DOS USUÁRIOS	54
2.7	REQUISITOS DO PROJETO.....	56
2.8	ANÁLISE DE SIMILARES.....	58
2.8.1	Similares A: organização da rotina de medicamentos e exames	58
2.8.1.1	Análise estrutural	58
2.8.1.2	Análise funcional	59
2.8.1.3	Análise morfológica.....	60
2.8.2	Similares B: diminuição do desconforto na hora dos exames de sangue	60
2.8.2.1	Análise estrutural	61
2.8.2.2	Análise funcional	61
2.8.2.3	Análise morfológica.....	61
3	PROJETO CONCEITUAL	62
3.1	CONCEITO DO PROJETO	62
3.1.1	Painéis visuais do conceito do projeto	63
3.2	MAPA MENTAL.....	65
3.3	GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS	66
3.3.1	Alternativa 1.....	67
3.3.2	Alternativa 2.....	69
3.3.3	Alternativa 3.....	71
3.4	SELEÇÃO DA ALTERNATIVA	73
4	PROJETO PRELIMINAR.....	74
4.1	VOLUMETRIA.....	74
4.2	HIERARQUIA DA INFORMAÇÃO.....	76
4.3	COMPONENTES INTERNOS.....	77
5	PROJETO DETALHADO	79
5.1	SELEÇÃO DE MATERIAIS E PROCESSOS DE FABRICAÇÃO	79
5.2	IDENTIDADE VISUAL	79

5.3	SOLUÇÃO FINAL	81
5.3.1	Descrição dos dispositivos.....	81
5.3.2	Funcionamento e modo de uso.....	85
5.3.2.1	Dispositivo central.....	85
5.3.2.2	<i>Wearable</i>	88
5.3.3	Validação dos requisitos.....	89
5.3.4	Modelo físico.....	91
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
	REFERÊNCIAS.....	96
	APÊNDICE A - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA (ENFERMEIRA).....	103
	APÊNDICE B - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA (MÉDICO DE FAMÍLIA)	112
	APÊNDICE C - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA (PESSOA DE 30 ANOS QUE VIVE COM HIV)	115
	APÊNDICE D - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA (GERIATRA QUE TRABALHA COM SEXUALIDADE NA TERCEIRA IDADE)	120
	APÊNDICE E – DIAGRAMA DE MUDGE	122
	APÊNDICE F – MATRIZ QFD.....	123
	APÊNDICE G – MATRIZ DE DECISÃO	124
	APÊNDICE H – DESENHO TÉCNICO DO DISPOSITIVO CENTRAL	125
	APÊNDICE I – DESENHO TÉCNICO DO DISPOSITIVO SECUNDÁRIO	126

1 PLANEJAMENTO DO PROJETO

Este capítulo consiste na apresentação do planejamento do projeto. Para tanto, será feita uma introdução sobre o tema abordado, justificando a sua relevância social e trazendo os objetivos, geral e específicos, que devem ser alcançados durante o processo de desenvolvimento do projeto. Além disso, será proposta uma metodologia adequada, com base em autores, para o desenvolvimento do produto.

1.1 INTRODUÇÃO

Desde o surgimento dos primeiros casos confirmados de Vírus da Imunodeficiência Adquirida Humana (HIV, do inglês *Human Immunodeficiency Virus*) no início dos anos 80, o mundo se viu diante de uma grande epidemia, que não só se tornou um dilema para a ciência enfrentar, mas que também trouxe inúmeras questões de ordem social e econômica. Hoje, aproximadamente 37,7 milhões de pessoas no mundo convivem com o vírus responsável pela Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS, do inglês *Acquired Immunodeficiency Syndrome*) e desse total, cerca de 75% estão acessando a terapia antirretroviral (TARV). No Brasil, cerca de 920 mil pessoas vivem com HIV e a taxa de adesão ao tratamento é semelhante ao valor mundial: 77% (BRASIL, 2020; UNAIDS, 2021).

Através do boletim epidemiológico HIV/Aids do ano de 2007 a 2021, foram notificados 381.793 novos casos de HIV. Nesse período, observa-se que a maioria dos casos de infecção está entre pessoas de 20 até 34 anos, correspondendo a 52,9% dos casos (BRASIL, 2021a). Apesar da maior proporção de diagnósticos se encontrar entre o grupo de jovens-adultos, outras faixas etárias, como a dos idosos, também devem ser consideradas como objeto de estudo “visto que são fatores diretamente relacionados à realidade epidemiológica atual [...]” (AGUIAR et al., 2020, p. 1). Enquanto entre 2007 e 2009 foram notificados 581 diagnósticos de HIV entre idosos, em 2018, esse número alcançou o total de 1701 de novos casos entre pessoas com 60 anos mais (BRASIL, 2021a). De acordo com Aguiar et al. (2020), esse aumento de notificações está associado ao avanço das tecnologias de diagnóstico e assistência em HIV/AIDS e, também, ao acesso à TARV, isto é, mais idosos estão descobrindo suas sorologias e tendo a possibilidade de tratamento através do Sistema Único de Saúde (SUS).

No caminho contrário à maior parcela da população que vive com HIV, o grupo formado por pessoas com mais de 60 anos foi o que teve maior aumento em relação à taxa de mortalidade. “No geral, os coeficientes de mortalidade apresentaram queda nos últimos dez anos em todas as faixas etárias, com exceção da faixa de 60 anos ou mais, que mostrou aumento de 27,7%, passando de 4,2 em 2010 para 5,4 óbitos/100 mil habitantes em 2020” (BRASIL, 2021a). Esse número revela à sociedade a importância de se falar abertamente e de maneira consciente sobre o HIV na terceira idade e de criar soluções assertivas que ajudem a reduzir esse número.

1.2 JUSTIFICATIVA

O aumento da expectativa de vida dos brasileiros nos últimos anos traz consigo diversas oportunidades e desafios. De acordo com Bonifácio e Guimarães (2021), em 2100, cerca de 30% da população brasileira será formada por pessoas acima de 65 anos, enquanto os mais jovens vão representar 13%. Num cenário mais abrupto, onde o envelhecimento aconteceria de maneira mais acentuada e rapidamente, os mais jovens representarão apenas 9% do total da população e os idosos, 40%. Esse fenômeno indica que não é possível pensar em políticas públicas ou qualquer maneira de desenvolvimento, seja social ou econômico, sem refletir sobre o papel do idoso na sociedade.

Com o aumento da população idosa, assuntos relacionados ao bem-estar ficam ainda mais evidentes, já que envelhecer passa a ser não sinônimo de dependência e fragilidade, mas também de autonomia. Um conceito que traduz isso é o chamado de envelhecimento ativo, sendo o “[...] processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas.” (OMS, 2005, p. 3). Essa maneira de envelhecer tem como objetivo de prolongar a expectativa de vida saudável de todas as pessoas em processo de senilidade, “[...] inclusive as que são frágeis, fisicamente incapacitadas e que requerem cuidados” (OMS, 2005, p. 13).

Nesse sentido, só é possível entender o aumento de expectativa de vida como uma consequência de diversos outros fatores: reflexão da importância da qualidade da vida na sociedade contemporânea; assistência à saúde mental; relações novas de trabalho e possibilidades de lazer e o desenvolvimento científico na área médica, com a prevenção e cura

de doenças. Quando se pensa em idosos ativos e saudáveis, não se pode descartar aqueles que vivem com doenças crônicas, autoimunes ou qualquer outro quadro que requeira cuidados mais específicos. Apesar do número de idosos com HIV ser menor em relação a outras faixas etárias, como a de jovens-adultos, é indiscutível que todos vão, em algum momento, fazer parte desse grupo. Logo, refletir sobre o bem-estar e o tratamento antirretroviral a esse público pode garantir formas de se alcançar a longevidade e a qualidade de vida merecida para toda essa parcela da sociedade.

Frente a todas essas questões que moldam a nossa sociedade e determinados grupos, como as pessoas que vivem com HIV, podemos tentar interseccionar e transformar essas reflexões com ideias, produtos, ações e serviços. O design, enquanto ciência social aplicada, ao se conectar com questões socialmente relevantes e às pessoas (usuários), pode criar espaços para a discussão e a construção de soluções que prezem pela equidade dos indivíduos.

Design para a sociedade consiste em desenvolver produtos que atendam às necessidades reais específicas de cidadãos menos favorecidos, social, cultural e economicamente; assim como, algumas populações como pessoas de baixa-renda ou com necessidades especiais devido à idade, saúde, ou inaptidão (PAZMINO, 2007).

1.3 PROBLEMA DE PROJETO

Para este trabalho, define-se como problema de projeto a seguinte questão: “como o design de produto pode auxiliar idosos soropositivos (aqueles que convivem com HIV) a terem uma boa adesão à terapia antirretroviral, de forma se que humanize o tratamento ao HIV?”.

1.4 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objeto principal criar um artefato capaz de auxiliar idosos soropositivos a aderirem à terapia antirretroviral, contribuindo para a qualidade de vida desta população.

Como objetivos específicos, estão:

- a) Compreender técnicas de manejo e tratamentos antirretrovirais oferecidos pelos serviços de saúde;

- b) Compreender rotina de uma pessoa soropositiva (consultas, exames, alimentação, lazer...);
- c) Escutar dores, desejos e necessidades de idosos soropositivos;
- d) Entender a relação entre médico e paciente, a fim de torná-la mais humana e assertiva;
- e) Pesquisar tendências de mercado em relação à estética, funcionalidade e pré-requisitos dos produtos voltados para medicina;
- f) Pesquisar produtos (físicos ou virtuais) que possam facilitar, de alguma maneira, a rotina de um idoso soropositivo.

1.5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica é a base para a análise de dados e, desta forma, os conceitos apresentados devem ser interpretados com base em estudos existentes (MELLO, 2006). Para que uma pesquisa científica se sustente, ela deve ser fundamentada em teoria, mediante revisões de textos, artigos, livros, periódicos e tudo aquilo que servir de base literária. A partir da base teórica é possível situar-se no âmbito das áreas onde o projeto em questão está inserido. Neste capítulo serão abordados todos os temas que devem servir como base para compreensão do projeto, como a história e características do HIV, meios de tratamento disponíveis e a relação dos idosos diante do vírus.

1.5.1 Panorama geral: HIV no mundo e no Brasil

Para compreender melhor as ligações sociais que existem atualmente diante do HIV são de suma importância compreender como, diante do processo histórico, foram estabelecidas as relações individuais e coletivas com a doença. Mais que isso, é através do estudo do passado que podemos construir, de fato, um pensamento crítico que se propõe a questionar o modo como lidamos com doenças e epidemias.

A criticidade é qualidade da postura cognoscitiva que permite entender o conhecimento como situado num contexto mais amplo e envolvente, que vai além da simples relação sujeito/objeto. É a capacidade de entender que para além de sua transparência epistemológica, o conhecimento é sempre uma resultante da trama das relações socioculturais. Capacidade de descontar as interferências ideológicas, as impregnações do senso comum. É a criticidade que nos livra tanto do absolutismo dogmático como do ceticismo vulgar. É aqui que se encontram, numa complementaridade exemplar, filosofia e ciência (SEVERINO, 2010, p. 494).

1.5.1.1 O início da epidemia e o preconceito

Os primeiros casos de AIDS estão datados entre 1977 e 1978, sendo registrados nos Estados Unidos da América (EUA), no Haiti e na África Central. No Brasil, em 1981 é registrado o primeiro caso de aids, no estado de São Paulo (BRASIL, [s.d.]). Apesar da descoberta e dos registros ao redor do mundo, os casos só serão reconhecidos e classificados como tal doença alguns anos depois, em 1982 (OLIVEIRA et al., 2020). Segundo o portal da Sociedade Paulista de Infectologia (2020), em 5 de junho de 1981, foi descoberto, pelo Centro de Controle de Doenças de Atlanta, um grupo de cinco jovens com uma estranha pneumonia, a “sarcoma de Kaposi”, que até então só afetava pessoas com o sistema imunológico bastante comprometidos. Esse seria o início não só uma epidemia do ponto de vista de saúde pública, mas também de um movimento da estrutura social, que revisitaria diversas reflexões sobre estigmas e preconceitos.

Em razão de ter sido identificado inicialmente entre homossexuais, a AIDS passou a ser conhecida como “câncer gay” ou “peste gay” e isso, somado ao fato de estereótipos negativos à sexualidade deste recorte da sociedade, acabou por contribuir, de alguma maneira, para o atraso ao seu combate (ROSISTOLATO, 2003). Essa característica de infecções em relação ao recorte social, apesar de ter mudado em relação ao tempo, promoveu um pensamento estrutural preconceituoso e limitado em relação a aids.

No início da epidemia, o segmento populacional constituído dos homens que fazem sexo com outros homens – homossexuais e bissexuais – foi o mais atingido. No ano de 1984, 71% dos casos notificados eram referentes a homossexuais e bissexuais masculinos. Entretanto, à extensa disseminação inicial, seguiu-se certa estabilização em anos posteriores, em especial entre aqueles homens pertencentes aos estratos sociais médios urbanos, em todas as regiões do País, em meio aos quais verificou-se relevante mobilização social e mudança de comportamento no sentido de práticas sexuais mais seguras, traduzindo-se em uma redução da participação desta subcategoria de exposição entre os casos notificados, correspondendo em 2004, a apenas 16,3% dos casos (BRITO; CASTILHO; SZWARCOWALD, 2001).

1.5.1.2 Cenário atual do vírus no Brasil e no Rio Grande do Sul

Desde 2001, o Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI/SVS/MS) publica dados a respeito de novas notificações de HIV e aids na população brasileira. A partir destes números é possível entender como a epidemia da aids e a transmissão do HIV se deu desde os anos 80 até os dias atuais. Todas essas publicações são baseadas em dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), uma plataforma que serve para notificar casos de HIV, aids e algumas Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), além de fazer o controle do registro e processamento desses dados em todo Brasil. O DCCI também se utiliza dos números de óbitos por aids registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Além dessas duas bases de dados, o departamento gerencia quatro outros sistemas: o Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral do HIV (SISCEL), o Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM), o Sistema de Monitoramento de Insumos de Prevenção (PREVINI) e o Sistema de Controle de exames de Genotipagem (SISGENO) — que constituem o Sistema de Informação em Saúde deste Ministério.

A notificação da aids é compulsória desde 1986 através da Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública, conforme a portaria n.º 542, de 22 de dezembro (BRASIL, 2020b). A notificação de infecção por HIV em gestantes, puérperas ou crianças expostas ao risco de transmissão vertical, no entanto, só passou a ser obrigatória em 2000 e os demais grupos com HIV foram inseridos na lista em 2014. Esse esforço é de suma importância porque os indicadores podem apontar “informações importantes no âmbito da epidemiologia, tais como número total de casos, comportamentos e vulnerabilidades, entre outros” (BRASIL, 2021a).

Segundo Brasil (2021a, p. 9),

Além disso, a ausência de registro pode comprometer a racionalização do sistema para o fornecimento contínuo de medicamentos e as ações prioritárias as populações chave e populações mais vulneráveis. Isso posto, reforça-se a necessidade da notificação de todos os casos de HIV/aids no Sinan, bem como a melhoria da qualidade do preenchimento da ficha de notificação e investigação de casos.

1.5.1.2.1 Casos de HIV

No território nacional, consoante Brasil (2021b), cerca de 920 mil pessoas vivem com HIV e desse total, 89% receberam o diagnóstico, 77% faz o tratamento antirretroviral e 94% já não transmite mais o vírus.

No período de 2007 a junho de 2021, através do Sinan, segundo o Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2021, foram notificados 381.793 casos novos de HIV no Brasil. Esse total de infecções reflete em parcelas diferentes conforme a região do país: sendo 43,3% na região Sudeste; 19,8% na região Nordeste; 19,7% na região Sul; 9,5% na região Norte e, por último, 7,7% na região Centro-Oeste (BRASIL, 2021a).

Para o mesmo período (2007 - 2021), segundo Brasil (2021a, p. 12) “[...]foi notificado no Sinan um total de 266.360 (69,8%) casos em homens e 115.333 (30,2%) casos em mulheres. A razão de sexos para o ano de 2020 foi de 2,8 (M:F), ou seja, 28 homens para cada dez mulheres”. A maioria das infecções identificadas, no período analisado, está nas na faixa etária entre 20 e 34 anos (52,9%). O maior percentual de diagnósticos de HIV aconteceu entre jovens-adultos de 25 a 29 anos (19,1%) e o menor entre crianças de 5 a 9 anos (0,1%) (BRASIL, 2021a).

Em relação à escolaridade, houve um percentual alto (25,1%) com a escolaridade ignorada, o que em termos de avaliação pode dificultar muito a compreensão de novos casos. Quando informado, 21,5% do total correspondia a pessoas com ensino médio completo, seguido por 11,7% que possuía 5º a 8º ano incompleto e 9,8% possuíam o ensino superior completo (BRASIL, 2021a). Apesar da relação entre nível de escolaridade e surgimento de novas infecções trazerem indicativos importantes sobre padrões epidemiológicos, esses dados isolados não são capazes de atribuir conclusões sem uma pesquisa mais aprofundada sobre educação e sexualidade. A maior parcela, mesmo com os casos ignorados no sistema, corresponde a 37,9% de pessoas com ensino médio completo ou superior em andamento, ou completo. O percentual de analfabetos corresponde a 1,3% e o de pessoas do 1º ao 4º ano incompleto, 5%. Se somados juntos aos casos de pessoas com ao 4º ano completo, pode-se dizer que esse grupo corresponde a 9,8% do total de notificações (BRASIL, 2021a).

Com relação a raça/cor autodeclarada, [...], no período de 2007 a junho de 2021, 39,4% ocorreram entre brancos e 51,7% entre negros (pretos e pardos, sendo as proporções estratificadas 10,9% e 40,8%, respectivamente). Entre os homens, 40,9%

dos casos ocorreram em brancos e 50,3% em negros (pretos, 10,0% e pardos, 40,3%); entre as mulheres, 35,9% dos casos se verificaram em brancas e 55,1% em negras (pretas, 13,0% e pardas, 42,1%) (BRASIL, 2021a).

Além de idade, sexo (nesse caso apenas considerado masculino e feminino), escolaridade e raça/cor autodeclarada, os dados contemplam a orientação sexual de pessoas que vivem com HIV. Considerando toda a amostra de homens maiores de 13 anos, identificou-se que pouco mais de 52% de casos eram decorrentes de exposição homossexual ou bissexual e 31% de heterossexual. Entre as mulheres, 86,8% correspondiam a exposição heterossexual (BRASIL, 2021a). É muito importante entender esses dados, pois eles ajudam a desmistificar o que se criou ao longo da história, sobre a transmissão ser atrelada exclusivamente ao grupo LGBTQI+ + e que deu espaço para interpretações preconceituosas e disseminação de informações errôneas.

A diferenciação desses (homens heterossexuais) em relação aos homens homossexuais, operacionalizada pelos discursos sobre a doença, tanto médico quanto da mídia, reforça os padrões da masculinidade hegemônica segundo os quais os “homens de verdade” são imunes às doenças. Essa diferenciação faz com que os homens heterossexuais tenham dificuldade em se perceber em risco para a aids (KNAUTH et al., 2020).

Outra característica importante ao se analisar o perfil epidemiológico do HIV nos últimos tempos está relacionado com o aumento de casos de HIV entre as gestantes. Segundo Brasil (2021a), entre 2000 e junho de 2021, 141.025 gestantes foram infectadas com HIV e esse aumento pode estar ligado, até certo ponto, ao acesso mais facilitado do pré-natal e ao melhor controle sobre a prevenção da transmissão vertical. Nos últimos dez anos as regiões Norte e Nordeste foram as que tiveram maior incremento nas taxas de detecção, 111,3% e 73,8% respectivamente.

Em 2020 onze Uniões Federativas (UF) tiveram taxas “de detecção de HIV em gestantes superior ou igual à taxa nacional: Rio Grande do Sul (8,1 casos/mil nascidos vivos), Santa Catarina (5,5), Roraima (4,9), Rio de Janeiro (4,3), Amapá (3,9), Amazonas (3,8), Alagoas (3,4), Pernambuco e Para (3,3), Mato Grosso do Sul (2,8) e Tocantins (2,7) [...]” (BRASIL, 2021a). Tal ponto sinaliza a importância de se pensar em medidas de prevenção, como, por exemplo, a região Sul, onde as taxas de transmissão permanecem superiores à média nacional desde 2010.

Porto Alegre, além de ser a capital com a maior taxa de detecção de HIV em gestantes, está posicionada como a primeira em relação ao coeficiente de mortalidade por UF. Em 2020 a capital do Rio Grande do Sul registrou taxa de HIV em gestantes de 17,1 casos/mil nascidos vivos, representando um número duas vezes maior do que a taxa de todo o estado gaúcho e seis vezes maior que a taxa nacional (BRASIL, 2021a).

1.5.1.2.2 Estatísticas de aids

De 1980, onde se tem o primeiro caso identificado, a junho de 2021, foram notificados 1.045.355 casos de aids no Brasil, a maior concentração de casos de aids no país aconteceu nas regiões Sudeste e Sul, correspondendo a 50,6% e 19,8% respectivamente. É possível constatar que nos últimos cinco anos, o país tem registrado, anualmente, uma média de 36,8 mil novos casos de aids (BRASIL, 2021a).

Apesar da média anual representar um número expressivo e importante para se entender o comportamento do vírus em relação à população, é possível verificar, também, que desde 2013 o número de casos de aids segue diminuindo. Enquanto no ano de 2013 tinham sido notificados pouco mais de 43 mil casos, em 2020 o número de diagnósticos bateu a marca de 29.917 e 13.501 em 2021, de novas infecções (BRASIL, 2021a). A taxa de detecção por mil habitantes também vem diminuindo nos últimos anos.

Em 2010, essa taxa foi de 21,4 casos por 100 mil habitantes; em 2011, aumentou para 22,3 casos por 100 mil habitantes; em 2012 houve queda para 22,0 e em 2019, chegou em 18,0. No ano de 2020, observa-se a maior redução anual da taxa, que chegou a 14,1 casos por 100 mil habitantes, o que está relacionado em parte aos efeitos da subnotificação de casos causada pela sobrecarga dos serviços de saúde durante a pandemia da covid-19. (BRASIL, 2021a)

No Brasil, a maior parte dos casos de aids se concentra em pessoas de 30 a 34 anos (1980-2021) correspondendo a 190.516 casos, enquanto crianças de 10 a 14 anos representaram o menor número da doença (3.613 casos) (BRASIL, 2021a). Nesse período foram contabilizados 360.323 óbitos por conta da doença, sendo que 70,3% ocorreram entre homens e 29,7% entre mulheres. O Rio Grande do Sul, conforme dados do boletim epidemiológico do Brasil (2021a), está na segunda posição no ranking das UF de acordo com as taxas de detecção de aids por 100.000 habitantes (21,8/100 mil), enquanto a média nacional é de 14,1/100 mil habitantes.

Segundo o boletim, Brasil (2021a), Porto Alegre está posicionada na primeira colocação em relação ao coeficiente de mortalidade por UF. Enquanto a média nacional de óbitos por 100.000 habitantes está em 4,0, a capital gaúcha, em 2020, registrou coeficiente de 24,1 óbitos/100 mil hab., seis vezes superior ao coeficiente nacional.

1.5.1.2.3 Dados em relação à população idosa

De 2007 a junho de 2021, através do Sinan, foram registrados 7.474 casos de HIV entre pessoas com 60 anos ou mais (2,8% do total), enquanto entre adultos de 50 a 59 anos, esse número foi mais que o dobro, 18.519 casos (6,9%). Essas faixas etárias somam 9,7% do número de infecções no período (BRASIL, 2021a). Apesar da faixa etária de pessoas com 50 a 59 anos não serem considerados idosos propriamente ditos, essa população, em no máximo dez anos, fará parte desse grupo e, logo, investigar melhor dados epidemiológicos em grupos próximos ajuda a construir ações focadas no envelhecimento de pessoas soropositivas. A evolução do número de casos nos últimos 15 anos pode ser verificada na Tabela 1.

Tabela 1 - Casos de HIV notificados no Sinan por ano do diagnóstico.

Ano	50 - 59 anos	60 anos ou mais
2007-2009	1014	332
2010	490	159
2011	623	198
2012	657	209
2013	402	354
2014	1466	566
2015	1826	735
2016	2097	843
2017	2262	920
2018	2394	1053
2019	2373	985
2020	1649	781
2021	766	339
TOTAL	18019	7474

Fonte: Adaptado de Brasil (2021a).

No Brasil, o número de idosos infectados pelo HIV teve sua maior concentração no ano de 2018, com 1053 novos diagnósticos. Os anos seguintes, apesar de demonstrarem queda no número de diagnósticos, não devem ser interpretados com uma redução. Muitos serviços foram suspensos ou reduzidos como tentativa de minimizar a transmissão do COVID-19 e

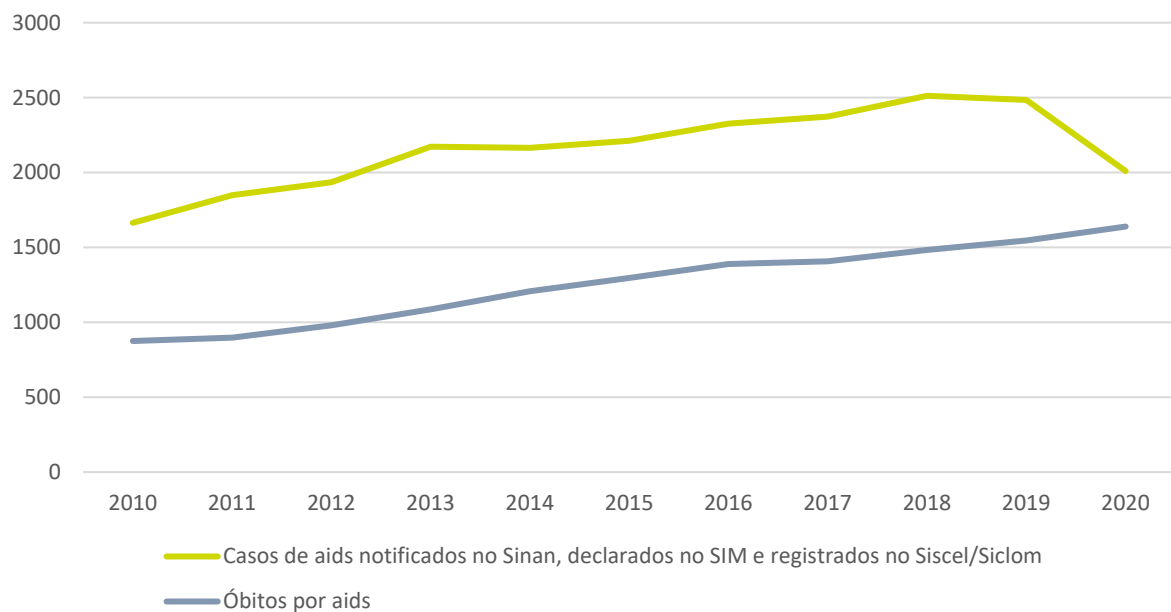
segundo Noronha et al.(2020; *apud* SILVA; MOROÇO; CARNEIRO, 2021), “além disso, devido às incertezas da doença, a procura por serviços de saúde reduziu seu atendimento devido ao elevado risco de contágio” o que, de certa forma, pode ter contribuído para a subnotificação de outras doenças como, por exemplo, o HIV.

A questão do aumento de casos de HIV entre a população idosa fica ainda mais preocupante quando nos deparamos com que, juntamente a isso, houve acréscimo da mortalidade, em contramão das demais outras faixas etárias.

No geral, os coeficientes de mortalidade apresentaram queda nos últimos dez anos em todas as faixas etárias, com exceção da faixa de 60 anos ou mais, que mostrou aumento de 27,7%, passando de 4,2 em 2010 para 5,4 óbitos/100 mil habitantes em 2020. Esse aumento do coeficiente de mortalidade por aids na última faixa etária foi observado para ambos os sexos (BRASIL, 2021a).

Desde 1980 até 2020, o Brasil teve 22363 mortes por aids entre indivíduos de 60 anos ou mais, sendo que o último ano (2020) concentra a maior parcela de mortes (1639), seguido por 2019 (1546) e 2018 (1483). Conforme o Gráfico 1, é possível notar que 2020 foi o ano em que a diferença entre casos notificados e óbitos foi a menor dos últimos dez anos, isso é, um menor grupo de pessoas diagnosticadas com aids (2010 diagnósticos) conseguiu sobreviver à doença (BRASIL, 2021a).

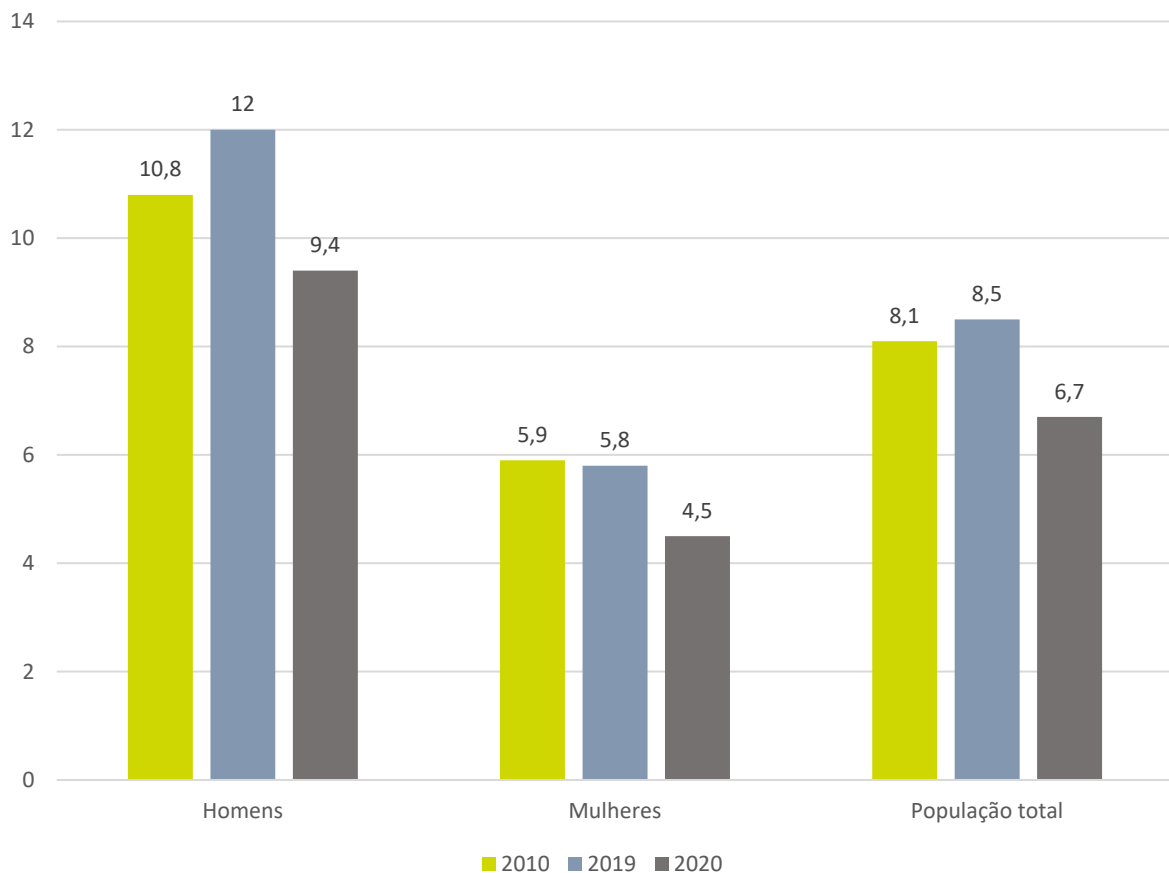
Gráfico 1 - Casos de aids e óbitos em pessoas com 60 anos ou mais.



Fonte: Adaptado de Brasil (2021a).

Sobre a taxa de detecção de aids a cada 100.000 habitantes entre 2010 e 2020, consoante o Gráfico 2, é possível notar aumento no número entre os homens, no ano de início da pandemia do COVID-19, de 10,8 para 12. Em comparação com 2010, ambos os gêneros analisados tiveram a taxa de detecção reduzida

Gráfico 2 - Taxa de detecção (por 100.000 hab.) de casos de aids notificados no Sinan em pessoas com 60 anos ou mais.



Fonte: Adaptado de Brasil (2021a).

1.5.2 HIV e aids

Apesar de ainda não existir uma cura para o HIV, muitas coisas mudaram em comparação ao início da epidemia da aids. Hoje, já existem muitos estudos sobre o tema, tratamentos que garantem qualidade de vida para pessoas soropositivas e múltiplos meios de prevenção eficazes. Ao passo que a ciência evoluiu de maneira significativa nos últimos 40

anos, também foi possível acompanhar a sociedade revisitar e ressignificar diversos tabus, medos e preconceitos não resolvidos, visto que a aids sempre colocou e ainda “coloca em evidência de maneira brilhante a articulação do biológico, do político e do social” (HERZLICH; PIERRET, 1992, p. 7).

1.5.2.1 Caracterização do vírus

O HIV é um vírus da família *Retroviridae*, da subfamília *Orthoretrovirinae* e gênero *Lentivirus* (ICTV, 2011). Segundo Brasil (2014) tal família é constituída de vírus que podem provocar infecções persistentes, com evolução lenta e que, como consequência, provocam a degeneração progressiva do sistema imune.

1.5.2.2 Diferença entre HIV e aids

Apesar dos termos HIV e aids muitas vezes serem confundidos e encontrados juntos em bibliografias, eles não são sinônimos. Pode-se dizer que quem tem aids, está necessariamente infectada pelo HIV, mas o contrário não é verdade, isto é, quem tem HIV, não necessariamente desenvolve aids. O termo aids, a rigor, é usado para denominar a doença causada pelo HIV. O vírus além de atacar o sistema imunológico, principalmente os linfócitos T CD4+, também é capaz de alterar o DNA dessa célula e fazer diversas cópias de si mesmo (BRASIL, 2020a).

Segundo o Brasil (2020a), a primeira fase da doença, chamada de infecção aguda, é caracterizada por sintomas brandos muito parecidos com a gripe, que desaparecem rapidamente e por isso passam, muitas vezes, despercebidos aos olhos das pessoas. O período entre a exposição do vírus até o surgimento dos primeiros sinais da doença varia de três a seis semanas e o organismo, para produzir anticorpos anti-HIV, leva de 30 a 60 dias. Isso indica que somente depois de 30 dias é possível identificar o HIV por exame convencional ou rápido.

A fase crônica ou latente vem na sequência da aguda e ocorre depois da completa maturação dos anticorpos em resposta à doença. Ela, segundo o manual técnico para diagnóstico da infecção por pelo HIV, “geralmente ocorre entre 6 e 12 meses após a soroconversão e se estende até a definição de aids” (BRASIL, 2014). Segundo Santos et al.

(2012), antes de desenvolver aids, a pessoa passa pela fase assintomática e pode permanecer nesse estágio por anos. Quando o indivíduo passa a apresentar sintomas que caracterizam a doença, significa dizer então que esse possui a síndrome da imunodeficiência humana.

Após isso, depois de sucessivas interações entre o vírus e as células do corpo, à fase final da doença na qual o organismo fica cada vez mais fraco e vulnerável a infecções comuns. A fase sintomática inicial é caracterizada pela alta redução dos linfócitos T CD4+ (glóbulos brancos do sistema imunológico) que chegam a ficar abaixo de 200 unidades por mm³ de sangue. Em adultos saudáveis, esse valor varia entre 800 a 1.200 unidades. Os sintomas mais comuns nessa fase são: febre, diarreia, suores noturnos e emagrecimento. (BRASIL, 2020a)

Justamente pelo ataque ao sistema imunológico podem surgir diversas doenças oportunistas e, assim, atinge-se o estágio mais avançado, a aids. Esse momento é de extrema preocupação já que “Quem chega a essa fase, por não saber da sua infecção ou não seguir o tratamento indicado pela equipe de saúde, pode sofrer de hepatites virais, tuberculose, pneumonia, toxoplasmose e alguns tipos de câncer” (BRASIL, 2020a).

1.5.2.3 Transmissão, prevenção e tratamento

Conforme Brasil (2020a), a transmissão do HIV pode se dar pela exposição da mucosa oral, retal ou vaginal durante a relação sexual desprotegida entre o portador e não portador, uso de seringas compartilhadas e contaminadas, transfusão de sangue infectado, de mãe para filho no parto ou durante a amamentação (transmissão vertical) e através instrumentos perfurantes ou cortantes não esterilizados. Beijo na boca e no rosto, sexo com uso correto de preservativo, suor, lágrimas e uso de artigos como talheres, toalhas e lençóis não são meios de transmissão.

O uso correto de preservativos ajuda na prevenção de ISTs, transmitidas através de relações sexuais e segundo Senado Federal (2004) “pesquisas demonstram que o risco de contrair uma doença sexualmente transmissível é muito maior nas pessoas que trocam frequentemente de parceiros (as) sexuais e que não usam camisinha (masculina ou feminina) em todas as relações sexuais”. De acordo com USAID (2015), na ficha informativa sobre o preservativo, o preservativo masculino tem taxa de eficácia equivalente a 98,5%, enquanto o feminino possui 94%. Os números altos indicam a confiabilidade nesse meio de prevenção não

só do HIV, mas de outras ISTs e até da gravidez. Apesar disso, no Brasil, uma parcela pequena da população faz uso regular desse método de prevenção. Conforme Felisbino-Mendes et al. (2021) apenas 22,8% da população fez uso consistente de preservativo nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa do IBGE e 59% da amostra revelou que não usou camisinha em nenhuma relação sexual que tenha ocorrido nesse período.

Os motivos de não ter usado preservativo na última relação sexual são diversos: confiança no parceiro (73,4%), ao fato de não gostar de usar (8,4%) e do parceiro não querer (1,2%). Além disso, 12,3% não usaram camisinha por estarem fazendo uso de outro método para evitar a gravidez, o que pode indicar um pensamento que associa o preservativo somente como impeditivo de gravidez (FELISBINO-MENDES et al., 2021).

Quando se pensa na população idosa, conforme Tabela 1, é possível notar que o uso do preservativo tem seu uso subestimado, isso porque, de todos os idosos entrevistados, 82% não fizeram uso dele nos últimos 12 meses.

Tabela 2 - Prevalência e intervalo de confiança de 95% da frequência de uso da camisinha nas. Prevalência e intervalo de confiança de 95% da frequência de uso da camisinha nas relações sexuais dos últimos 12 meses, por sexo e idade — Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Variáveis sociodemográficas	Frequência de uso camisinha nas relações sexuais dos últimos 12 meses			
	Sempre % (IC95%)	Às vezes % (IC95%)	Nenhuma vez % (IC95%)	Recusou-se a responder % (IC95%)
60 anos ou mais	11,6 (10,5–12,7)	5,2 (4,5–6,0)	82,0 (80,7–83,4)	1,2 (0,8–1,7)

Fonte: Adaptado de Felisbino-Mendes et al., (2021).

O SUS, além de disponibilizar gratuitamente preservativos, possui a chamada Prevenção Combinada, que associa diversos meios de prevenção, incluindo o preservativo, conforme a Figura 1.

A Prevenção Combinada é uma estratégia que faz uso simultâneo de diferentes abordagens de prevenção (biomédica, comportamental e estrutural) aplicadas em múltiplos níveis (individual, nas parcerias/relacionamentos, comunitário, social) para responder a necessidades específicas de determinados segmentos populacionais e de determinadas formas de transmissão do HIV. (BRASIL, 2022)

Figura 1 - Mandala de prevenção combinada.



Fonte: Adaptado de Brasil (2022).

Dentre os meios de prevenção e combate ao HIV, dois podem ser destacados: a PrEP e a PEP. A Profilaxia Pré-Exposição consiste no uso diário de “um comprimido que permite ao organismo estar preparado para enfrentar um possível contato com o HIV, ou seja, o indivíduo se prepara antes de ter uma relação sexual de risco para o HIV” (BRASIL, [s. d.]). Segundo o Brasil ([s. d.]), é possível afirmar que após 7 dias consecutivos de uso a profilaxia já protege contra HIV em relação anal e após 20 dias de uso em uma relação vaginal. Entretanto, apesar da proteção contra o vírus da aids, a PrEP não possui efeitos contra outras ISTs e por isso, deve-se manter uma estratégia combinada de prevenção.

O uso da PrEP foi aprovado em 2017 através de uma portaria do Brasil (2017, p. 73) onde “Fica incorporado o tenofovir associado a entricitabina (TDF/FTC 300/200mg) como profilaxia pré-exposição (PrEP) para populações sob maior risco de adquirir o vírus da imunodeficiência humana (HIV), no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS.” A forma de atuação destes medicamentos é bloquear alguns “caminhos” que o vírus utiliza para infectar

o organismo. Apesar do uso ser bastante interessante, sua indicação respeita alguns critérios baseado numa possibilidade de maior risco, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Segmentos populacionais prioritários e critérios de indicação de PrEP.

SEGMENTOS POPULACIONAIS PRIORITÁRIOS	DEFINIÇÃO	CRITÉRIO DE INDICAÇÃO DE PREP
Gays e outros homens que fazem sexo com homens (HSH)	Homens que se relacionam sexualmente e/ou afetivamente com outros homens	Relação sexual anal (receptiva ou insertiva) ou vaginal, sem uso de preservativo, nos últimos seis meses E/OU Episódios recorrentes de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) E/OU Uso repetido de Profilaxia PósExposição (PEP)
Pessoas trans	Pessoas que expressam um gênero diferente do sexo definido ao nascimento. Nesta definição são incluídos: homens e mulheres transexuais, transgêneros, travestis e outras pessoas com gêneros não binários	
Profissionais do sexo	Homens, mulheres e pessoas trans que recebem dinheiro ou benefícios em troca de serviços sexuais, regular ou ocasionalmente	
Parcerias sorodiscordantes para o HIV	Parceria heterossexual ou homossexual na qual uma das pessoas é infectada pelo HIV e a outra não	Relação sexual anal ou vaginal com uma pessoa infectada pelo HIV sem preservativo

Fonte: Adaptado de Brasil (2018b, p. 17).

Enquanto a PrEP é considerada uma forma de prevenção sistemática, isto é, deve ser tomada diariamente, a Profilaxia Pós-Exposição de Risco é considerada uma medida de prevenção de urgência, quando houver uma situação de risco. “Como profilaxia para o risco de infecção pelo HIV, a PEP tem por base o uso de medicamentos antirretrovirais com o objetivo de reduzir o risco de infecção em situações de exposição ao vírus” (BRASIL, [s. d.]).

A PEP é indicada para pessoas que tenham entrado em contato com uma situação de risco dentro de no máximo 72 horas e deve ser mantido por 28 dias, sem interrupções. Segundo Brasil ([s. d.]) ela vai ser indicada em casos de violência sexual, acidente ocupacional (instrumentos perfurocortantes ou contato com material biológico) ou relação sexual desprotegida.

No que se refere ao tratamento do HIV, o Brasil é considerado referência mundial:

Em 1996, a terapia antirretroviral começou a ser distribuída gratuitamente pelo Brasil, um dos primeiros países a oferecer a medicação às pessoas vivendo com HIV e Aids, garantida através da Lei n. 9.313/96. Com a introdução da TARV, em conjunto com outros fatores, dentre eles as descobertas sobre a natureza da infecção por HIV e as técnicas de monitoramento do avanço da doença, como os exames de CD4 e de carga viral, tornou-se possível para os indivíduos viver por mais anos com HIV e Aids. (PINHEIRO; MEDEIROS, 2013)

Atualmente existem 22 medicamentos e 38 apresentações farmacêuticas que garantem qualidade de vida para as pessoas que vivem com HIV. Importante ressaltar, que com os avanços da ciência, atualmente, pessoas que vivem com o vírus e estão em tratamento antirretroviral, por no mínimo seis meses, ficam indetectáveis, isto é, a carga viral fica tão baixa no organismo que não é capaz mais de transmiti-lo por via sexual. A compreensão da intransmissibilidade é de suma importância visto que “pode gerar impacto positivo nas relações das PVHIV, pois se contrapõe a conceitos passados de que todas as PVHIV são potenciais transmissoras do HIV por via sexual, o que está atrelado a estigmas e preconceito” (BRASIL, 2019).

1.5.3 HIV na terceira idade: desafios

Compreender como os diferentes grupos sociais, com características específicas, lidam com a sexualidade e o vírus do HIV é essencial para entender os principais desafios enfrentados pelas pessoas soropositivas, identificar comportamentos de risco e discutir estratégias eficazes de tratamento e prevenção. Por outro lado, ao endossar a discussão sobre o HIV na terceira idade nos deparamos com processos biológicos e sociais que podem ser desafiadores. O envelhecimento é uma fase onde diversas mudanças psicológicas, biológicas e sociais acontecem, logo entender o indivíduo idoso na sua totalidade, inclusive em relação à sexualidade, é necessário (BARBOSA et al., 2019). Nesse sentido, o capítulo traz informações relacionadas ao modo como pessoas idosas encaram o vírus, como são vistos pela sociedade de forma geral e de que maneira exercem sua sexualidade.

1.5.3.1 Envelhecimento populacional

Antes de entender as características que configuram a relação do vírus do HIV com a população idosa, é importante entender um fenômeno que acontece não só no Brasil, mas no mundo inteiro: o envelhecimento da população. O Brasil teve um crescimento intenso nos últimos anos e ainda, segundo previsões, pode ter um aumento ainda maior até 2100.

O número de idosos de 60 anos e mais era de 202 milhões em 1950, passou para 1,1 bilhão em 2020 e deve alcançar 3,1 bilhões em 2100. O crescimento absoluto foi de 15,2 vezes. Em termos relativos a população idosa de 60 anos e mais representava

8% do total de habitantes de 1950, passou para 13,5% em 2020 e deve atingir 28,2% em 2100 (um aumento de 3,5 vezes no percentual de 1950 para 2100). (ALVES, 2020)

Em 1950 existiam no território nacional, conforme Alves (2020), 1,6 milhão de idosos com 65 anos ou mais. Setenta anos após, foi possível observar que esse número passou para 9,2 milhões. A projeção é que em 2100, em termos relativos, idosos com mais de 65 anos devam corresponder a 34,6% da população brasileira (um número 11,5 vezes maior que em 1950 quando representava 3% do total).

O processo de senescência da população traz à tona discussões acerca da qualidade de vida proporcionada durante esse processo. Segundo Miranda, Mendes e Silva (2016, p. 518) “é essencial realizar investimentos que fortaleçam a autonomia e promovam a vida saudável dos idosos, assim como garantir uma atenção adequada às suas necessidades”.

Idosos com HIV, enquanto parte desses dois grupos considerados de maior risco, devem ser tratados como prioridade pelo Estado. Ele deve dar suporte através da promoção de políticas específicas e de financiamentos para estruturas de apoio, dando atenção integral e reconhecendo as características e especificidades desse grupo para garantir qualidade de vida (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

1.5.3.2 Complicadores e especificidades na relação idoso/HIV

Como já visto, é importante entender as especificidades da população idosa perante ao vírus para que, de fato, possam ser estabelecidas soluções adequadas de tratamento e prevenção para o público. Tendo em vista o aumento da detecção de HIV na faixa etária estudada, é de suma importância entender os diversos fatores que corroboram para tornar essa população mais vulnerável, tanto do ponto de vista social, quanto biológico.

Dentre esses fatores estão: o prolongamento da atividade sexual, o aumento da prática de sexo sem o uso de preservativo, o uso constante de medicamentos que melhoram a vida sexual de ambos os sexos, a falta de informação sobre a doença, o diagnóstico tardio da infecção pelo HIV e o tabu da sexualidade na terceira idade dentro da área da saúde e da sociedade (SOUZA et al., 2020 apud. AGUIAR et al., 2020; ARALDI et al., 2016; SOUZA et al., 2012; BRASIL, 2006a).

1.5.3.2.1 *Sexualidade na terceira idade*

A população idosa enfrenta diversos estigmas ao expressar desejos ou preocupações acerca do sexo, não só entre os entes mais próximos mas também diante do sistema de saúde e da sociedade de uma maneira geral (BARBOSA et al., 2019). Mais do que isso, os corpos de pessoas velhas não são vistos como possíveis detentores de autonomia para exercer a sua sexualidade, o que pode ser um pensamento bastante problemático visto que, segundo Lima (2020, p. 27), “isso fez com que, durante muito tempo, não se fizesse campanhas de prevenção dirigidas a essa parcela da população”.

Um estudo realizado em 2015 com 32 pessoas, frequentadores do NEATI, o Programa Universidade Aberta à Terceira Idade da UFMT/CUR, mostrou que 66% da amostra se sentiam à vontade para falar sobre sua sexualidade e 25% se sentia constrangidos “[...] pois, apesar de terem concordado em participar da pesquisa, não estavam acostumados a falar sobre o assunto ao longo da vida” (ROZENDO; ALVES, 2015). O restante, os 9%, se sentia desconfortável em relação ao tema justificando a timidez. Além disso, 88% (28 idosos) acreditavam que havia necessidade da terceira idade adquirir conhecimento sobre sexualidade, enquanto a metade da amostra (16) afirmou que possuíam dúvidas acerca do assunto (ROZENDO; ALVES, 2015).

Esse pensamento limitante que cerceia a sociedade aliado a desinformação, muitas vezes, e nesse caso especificamente, dessa população sobre o vírus, deixam os idosos mais vulneráveis a ISTs (LIMA, 2020). O mito social de que idosos são assexuais, não passíveis de quererem amar alguém e dependentes, ajuda a colaborar com a disseminação de desinformações sobre o assunto e a não preocupação do público e do Estado em relação ao sexo. Isso, associado a diversos outros fatores, colabora para o aumento de infecções por HIV nessa faixa etária.

Um ponto importante, ao entender o comportamento sexual da população idosa, é compreender que a questão biológica está intimamente ligada ao processo de senilidade. Mudanças corporais nas mulheres, em decorrência do envelhecimento, como o estreitamento vaginal, redução da elasticidade e de secreções vaginais e até o desgaste de paredes do órgão favorecem o risco de infecção por HIV através de relações sexuais desprotegidas (ARAÚJO et al., 2007).

O homem, com o avanço da idade, tem mudanças significativas na estrutura peniana, devido a “diminuição da concentração de fibras elásticas e colágenas do pênis, além da deficiência do conteúdo do músculo liso, o que acarreta mudanças na sensibilidade mecânica dessa região” (BARBOSA et al., 2019). Hoje em dia já existem diversos tratamentos e métodos para tratar a disfunção erétil e já se entende que suas causas podem ser não só biológicas, mas psicológicas também. Segundo (SOUSA, 2008) “[...] 70% dos casos ocasionados por problemas psicológicos e os 30% restantes, seriam decorrentes de problemas orgânicos” e foram medicamentos que melhoram a ereção, desde 1998, que impulsionaram e trouxeram maior qualidade de vida sexual para essa população.

Em contrapartida, o crescimento da aids em idosos está relacionado justamente “[...] ao envelhecimento populacional e à melhora da qualidade de vida dessa população, prolongando, conseqüentemente, a vida social e sexual” (NOGUEIRA apud. SOUSA, 2008). De um lado mais idosos conseguem prolongar a vida sexual e de outro lado o número de pessoas desse grupo que utiliza preservativo segue pequeno, por diversas razões. Os homens possuem resistência ao uso devido ao medo de perder a ereção (PECORARO, 2003; apud. CASTRO, 2011) e também por conta de outros preconceitos e estigmas sobre fidelidade.

Os discursos indicam também que os homens consideram difícil introduzir o preservativo no relacionamento conjugal, o que está relacionado aos significados que o mesmo evoca: símbolo de infidelidade e de desconfiança. Propô-lo significa pôr sua própria fidelidade em dúvida aos olhos da esposa, o que colocaria em risco o convívio (MADUREIRA; TRENTINI, 2008).

O preconceito em relação a vida sexual dos idosos evoca na sociedade um “olhar discriminatório, taxativo, visto que elas julgam esse ato como algo amoral, causando nas pessoas da terceira idade um sentimento de vergonha ao buscarem informações [...]” (PAZ; ALENCAR; SOUSA, 2013).

Em relação às mulheres, é possível notar que o cuidado em relação ao sexo seguro fica atrelado a gravidez. Segundo (CASTRO, 2011) ao chegar a uma etapa da vida não se existe mais esse receio (a velhice), passa a se exercer a sexualidade não pensando na possibilidade de ISTs e isso pode refletir em mais infecções.

1.5.3.2.2 Diagnóstico tardio

Uma das consequências de não se pensar e discutir a respeito do HIV na terceira idade é o diagnóstico tardio da doença. Profissionais da saúde raramente costumam questionar idosos em relação à prática sexual e, muitas vezes, nem suspeitam da contaminação por HIV (ARAÚJO et al., 2007).

Num estudo com idosos com HIV, Araldi et al. (2016), demonstra que um diagnóstico nessa população pode levar de meses até anos, podendo ser bastante demorado. O motivo principal seria de que alguns profissionais de saúde não costumam solicitar exames de HIV para essa população e acabam por não relacionar o caso à infecção por achar que essa doença é distante dos idosos.

O medo em relação ao diagnóstico também fica evidente no estudo pois “para a pessoa idosa, receber o diagnóstico soropositivo para o HIV pode ocasionar, no primeiro momento, grande impacto, despertando reações e sentimentos desestruturantes e mecanismos de defesa a fim de fazer frente aos medos e angústias” (ARALDI et al., 2016). O medo pelo desconhecido, um processo de negação e até a racionalização durante o diagnóstico, demonstra que ser assertivo e tranquilizar o paciente é muito importante para que ele inicie o tratamento antirretroviral o quanto antes.

1.5.3.2.3 Adesão ao tratamento antirretroviral

Viver bem com HIV já é possível graças ao tratamento antirretroviral. A adesão à TARV possibilita uma melhora na qualidade de vida, fruto de uma melhora no estado imunológico e da redução da carga viral (FIUZA et al., 2013). Segundo Brasil (2008), ela é um processo de colaboração mútua, que favorece a aceitação e a integração de um tratamento no cotidiano das pessoas, partindo do princípio que elas precisam participar ativamente desse processo. O tratamento surte efeitos justamente com a sistematização dessa adesão, sendo importante a criação de uma rotina para isso. Conforme Almeida et al. (2011), estudos têm demonstrado que o efeito terapêutico da medicação, expresso em termos de supressão viral, requer o uso de um esquema igual ou superior a 95% de doses prescritas.

[..] É importante, assim, que se considerem os seguintes fatores na abordagem de adesão:

- 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;
- Não ajustar a dose por conta própria (BRASIL, 2013, p. 51).

Segundo Brasil (2019) “Evidências científicas recentes corroboram a afirmação de que pessoas vivendo com HIV (PVHIV) em terapia antirretroviral (TARV) e com carga viral indetectável há pelo menos seis meses não transmitem o vírus HIV por via sexual.” O fato do ARV conseguir tornar um indivíduo com HIV incapaz de transmitir o vírus, sob essas circunstâncias, mostra a importância de se difundir e conscientizar a população em geral sobre a TARV.

Atualmente, conforme Brasil (2018a), o esquema preferencial indicado para adultos é baseado em 2 comprimidos, utilizados juntos, em tomada única diária, conforme Quadro 2. Além disso, já existe um esquema antirretroviral que permite o uso de 3 drogas distintas através de um único comprimido

Apesar de existir um esquema preferencial, existem algumas exceções como no caso de pessoas que estão tratando tuberculose, até 15 dias após o fim do tratamento, onde “deve-se utilizar o dobro da dose habitual de dolutegravir” (PINTO NETO *et al.*, 2021). Nesse caso específico, é possível perceber que o esquema antirretroviral depende das diretrizes estabelecidas e do quadro clínico do paciente, que só pode ser mensurado pelo médico. O profissional de saúde tem, ainda, a função de definir o tempo a validade do formulário (de 30 a 180 dias) de retirada das doses e a Dispensadora de Medicamentos (UDM) vai avaliar a possibilidade de dispensação para períodos de 30 dias até 90 dias (TELESSAÚDERS, 2022).

Quadro 2 - Esquema de TARV inicial preferencial para adultos.

SITUAÇÃO	TERAPIA ANTIRRETROVIRAL	DOSE DIÁRIA	OBSERVAÇÃO
Adultos em início de tratamento	Tenofovir (TDF) / Lamivudina (3TC) + Dolutegravir (DTG)	(300 mg/300 mg) “2 x 1” + 50 mg 1x/dia	
Coinfecção TB-HIV sem critérios de gravidade (conforme critérios elencados abaixo)	Tenofovir (TDF) / Lamivudina (3TC) / Efavirenz (EFV)	(300 mg/ 300 mg/ 600 mg) – DFC 1x/dia	Concluído o tratamento completo para TB, poderá ser feita a mudança (switch) do

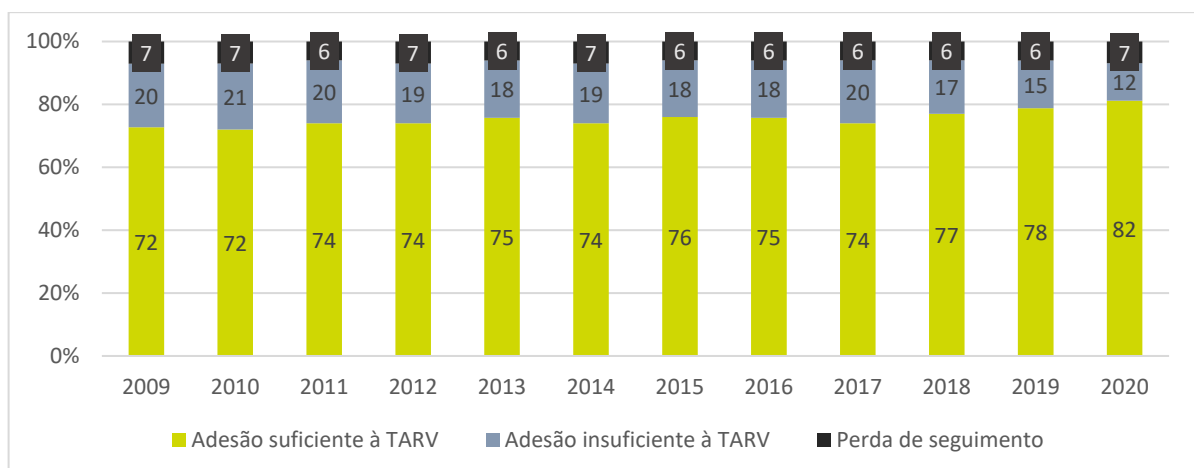
		EFV para DTG.
Coinfecção TB-HIV com um ou mais dos critérios de gravidade abaixo:		
<ul style="list-style-type: none"> • LT-CD4+ <100 cels/mm³ • Presença de outra infecção oportunista • Necessidade de internação hospitalar/doença grave • Tuberculose disseminada 	Tenofovir (TDF) / Lamivudina (3TC) + Raltegravir (RAL)	(300 mg/300 mg) "2 x 1" 1x/dia + 400mg 12/12h
		Concluído o tratamento completo de TB, deverá ser feita a mudança (switch) do RAL para DTG em até 3 meses

Fonte: Adaptado de Brasil (2018a).

Com dificuldade de encontrar somente dados sobre pessoas com 60 anos ou mais de relação à adesão à TARV, foi estabelecida a amplitude dessa faixa etária (50 anos ou mais) como forma de elucidar o comportamento de adultos/idosos diante do tratamento, conforme o Gráfico 3. O ano de 2020, apesar de todas as dificuldades decorrentes da COVID-19, foi o ano com maior adesão da faixa etária (82%). A perda de seguimento refere-se tanto a pessoas que tenham abandonado o tratamento (7% em 2020), quanto a óbitos registrados no SIM e no Siclom. A dispensação se trata da retirada dos medicamentos, isso é, uma dispensação de 30 dias, significa que a pessoa retirou medicamentos para os próximos 30 dias.

Os indicativos, específicos dessa faixa etária, mostram um caminho positivo para pessoas soropositivas com 50 anos ou mais. A boa adesão à TARV revela a maneira com que esses indivíduos estão lidando com o vírus e pode até funcionar como incentivo para as demais pessoas que se descobrem soropositivas depois dos 50 anos. Nesse sentido, os números revelam, ainda, que existe espaço para melhorias e para a manutenção de assistência a essa população.

Gráfico 3 - Status das PVHIV com 50 anos ou mais e pelo menos uma dispensação no ano, ao final de cada ano, em relação à TARV e à perda de seguimento, por faixa etária. Brasil, 2009-2020.



Fonte: Adaptado de Brasil (2021c).

Um estudo realizado com pacientes soropositivo na faixa etária de 60 a 76 anos por Barbosa (2015), no SAE de Campina Grande, verificou que 72,7% dos pacientes aderiram à TARV, aumentando muito as células de defesa e “ 23.7% não aderiram à TARV acarretando queda nas células de defesa, aumento da carga viral, favorecendo a resistência viral ao coquetel medicamentoso”. Apesar dos dados serem bons, é importante fazer manutenção desses números e conseguir elevar ainda mais a adesão.

Muitos são os motivos relacionados a fatores que podem ser complicadores na hora de conferir uma boa adesão ao tratamento, como estilo de vida, hábitos alimentares, tabagismo e alcoolismo.

“[...] complexidade dos esquemas terapêuticos, a falta de entendimento, o esquecimento devido ao comprometimento cognitivo, a diminuição da acuidade visual e da destreza manual nas atividades, a baixa escolaridade, o fato de residir sozinho, a polifarmácia e os efeitos adversos.” (ARRUDA *et al.*, 2015)

Num outro estudo realizado em 2006 com 118 entrevistados (60 anos ou mais) na cidade de São Paulo mostrou que 50,8% da amostra revelou que já ficou pelo menos um dia completo sem tomar os remédios no ano de 2005. No caso dos 95 pacientes que tinham aderido ao tratamento, 55,8% já tiveram alguma falha. O restante teve a falha distribuída: “apenas um dia (9), de dois a sete dias (23) e mais de sete dias (10)” sendo que os principais motivos estavam associados a “falta de medicamentos (13), esquecimento (11), participação de festas/ingestão de bebidas alcoólicas (4) e viagens (3)”. (BARBOSA, 2006)

1.5.3.2.3.1 Aspectos importantes para melhorar adesão à TARV

Em função do processo de envelhecimento trazer consigo aspectos típicos como dificuldades sensoriais (visão e memória recente) é importante pensar em estratégias para facilitar a adesão ao tratamento. Uma maneira de garantir que essas dificuldades sejam supridas, é repensar a rotina de medicamentos para serem tomados e ingeridos de maneira correta.

Quanto ao tratamento, é muito importante que o paciente entenda seus horários, a quantidade de comprimidos/cápsulas que deve ser ingerida em cada dose, de modo a não confundir seus medicamentos e fazer uso inadequado. O uso de uma tabela, com os horários e doses bem descritos, pode ser ilustrativo e didático, prevenindo erros, esquecimento e incompreensões[...] (BRASIL, 2014, p. 21).

o problema enfrentado pelas pessoas que fazem o tratamento são os efeitos adversos. Podem surgir desconfortos gastrointestinais (náusea, vômito, diarreia...), alterações anatômicas e metabólicas que geram resistência e até abandono do tratamento entre as pessoas que vivem com HIV (BRASIL, 2014).

Um estudo realizado com 26 pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, mostrou que existem diversas maneiras com que essa população enfrenta o vírus e tenta se manter bem através “a adesão ao tratamento TARV, religiosidade, prevenção sexual, prática de exercício físico e alimentação, além de obter apoio institucional dos profissionais de saúde e da rede familiar.” (SOUZA et al., 2021). Isso colabora com a ideia de que enfrentar o HIV, sendo um idoso soropositivo, demanda diversos outros aspectos da vida, que podem ser tangíveis, como a facilidade ou não dos medicamentos, quanto intangíveis, como a religião.

Em relação aos meios tangíveis, existem algumas práticas para tornar o tratamento menos complexo em relação ao uso de medicamentos:

(1) usar letras de tamanho visível, de preferência de fôrma, nas prescrições em geral, e sempre que necessário encaminhar o paciente para avaliação oftalmológica; (2) identificar se as informações foram bem apreendidas e memorizadas; (3) valorizar estratégias que minimizem possíveis esquecimentos no uso da medicação (despertadores, lembretes com bips no celular, tabelas com horários e doses em locais estratégicos do ambiente doméstico etc). (BRASIL, 2014, p. 53)

Ao que diz respeito ao aspecto social, ao prescrever um medicamento, deve ser considerado a quantidade de comprimidos, que serão ingeridos e número de ingestões deles por dia. “Dependendo dos horários de uso, essas pessoas poderão se sentir expostas publicamente [...] o número grande de cápsulas pode causar constrangimento, uma vez que podem gerar curiosidade de pessoas que as veem tomando o remédio” (BRASIL, 2014, p. 54). É importante ressaltar, nesse sentido, que o sigilo acerca da soropositividade de qualquer pessoa é um direito garantido e deve ser respeitado de acordo com as escolhas individuais.

1.6 METODOLOGIA

De acordo com Bonsiepe (2012, p. 92) “as reflexões acerca do processo projetual constituem uma operação estruturalista que visa montar o esqueleto da atividade projetual”. A ideia de organização metódica fica ainda mais clara segundo Bomfim (1995 apud. FREITAS; COUTINHO; WAECHTER, 2013) em que metodologia é tratada como uma ciência que estuda

métodos, técnicas ou ferramentas e suas aplicações na definição, na organização e solução de problemas, tanto prático quanto teóricos.

O presente trabalho se estrutura a partir de metodologia híbrida constituída por outras duas: Processo de Desenvolvimento de Produtos Industriais (PRODIP), proposta por Back et al. (2008), com caráter mais genérico e voltada para o desenvolvimento de produtos; e a outra, Human-Centered Design (HCD), da IDEO, com apelo mais humano e ligada ao usuário.

1.6.1 Processo de Desenvolvimento de Produtos Industriais

O modelo PRODIP, Figura 2, prevê uma série de etapas para o desenvolvimento de produtos e, sendo altamente voltada para o ambiente industrial, vai desde a concepção da ideia até a materialização e produção dela. O desenvolvimento do projeto está dividido em três macro etapas: Planejamento de Projeto, que através da definição o escopo do projeto e do produto, a justificativa, seus objetivos e a metodologia a ser usada, essa etapa vai organizar o planejamento do projeto de produto, para nortear a elaboração das etapas seguintes; projeto informacional, que vai traduzir preceitos do projeto baseando-se nas informações reunidas na fase anterior e projeto conceitual, que vai determinar a forma com o qual será gerado o projeto até a sua concepção no produto (BACK et al., 2008).

Figura 2 - Etapas do PRODIP.



Fonte: Adaptado de Back et al. (2008).

1.6.2 Human Centered Design

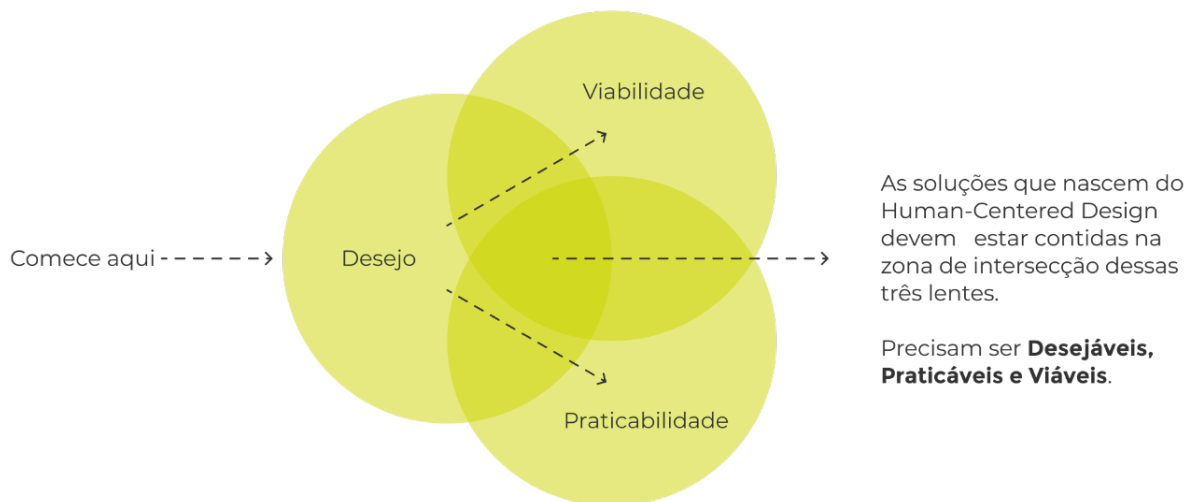
Ao considerar o presente projeto, se faz necessária a utilização de uma metodologia capaz de mapear questões subjetivas e sociais que caracterizam e distinguem as pessoas envolvidas. O HCD é, simultaneamente, um kit de ferramentas e um processo, cujo objetivo

central é gerar soluções inovadoras para o mundo, podendo ser relacionadas a serviços, novos produtos, organizações e até modos de interações (IDEO, 2015).

A metodologia em questão parte do pressuposto que o início de tudo se dá através da escuta, tentando compreender as pessoas envolvidas para então criar uma solução pertinente. Esse processo de empatia deve levantar as necessidades, os desejos e os comportamentos desses usuários diante de uma problemática a qual deve ser resolvida.

As informações coletadas seguem um fluxo que utiliza três lentes, conforme a Figura 3. A lente “Desejo”, como já dito, reflete todos os dados primários e secundários coletados das pessoas envolvidas. A lente “Praticabilidade” vai investigar a possibilidade técnica e organizacionalmente, enquanto a “Viabilidade” tenta verificar se a solução é financeiramente executável.

Figura 3 - As três lentes do HCD.



Fonte: Adaptado de IDEO (2015, p. 6)

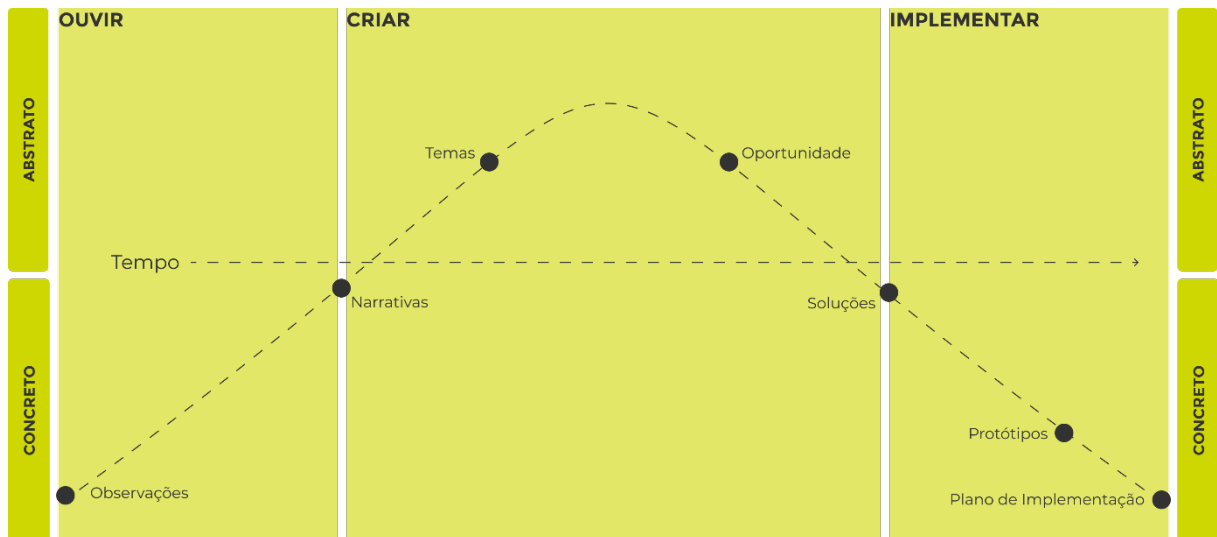
Enquanto processo, o HCD possui três macro etapas, conforme a Figura 4: ouvir, criar e implementar:

a) Ouvir: etapa de coletar histórias e buscar inspirações nas pessoas envolvidas, através da organização e condução de pesquisa de campo.

b) Criar: fase em que se deve passar do pensamento concreto ao abstrato tentando identificar temas e oportunidades. Posteriormente, será retomado a ideia concreta para a construção de protótipos e soluções.

c) Implementar: vai indicar o início da implementação da solução, considerando uma modelagem rápida e com baixo custo. Além disso, deve-se ter uma estimativa geral de como o projeto pode ser aplicado. Essa fase o ajudará a lançar novas soluções (IDEO, 2015).

Figura 4 - Etapas do modelo HCD.

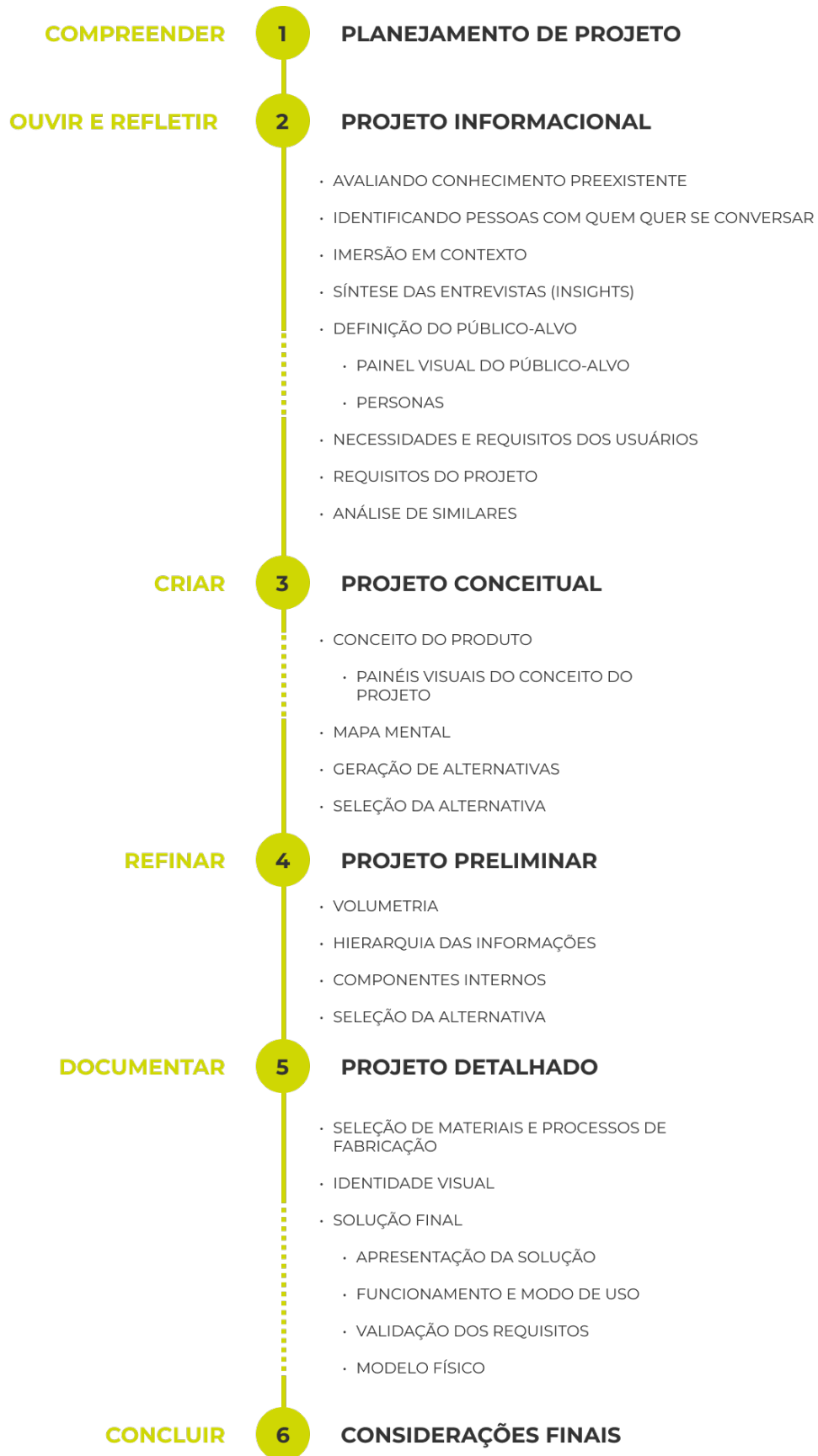


Fonte: Adaptado de IDEO (2015, p.7)

1.6.3 Metodologia adaptada

Após as etapas de planejamento do projeto e fundamentação teórica, que corresponde a todos os tópicos abordados até aqui, foi estabelecida a metodologia proposta. Conforme com a Figura 5, ela é constituída, de forma macro, através das etapas do HCD, apresentando verbos que indicam ações regentes no processo ("Compreender", "Ouvir e refletir", "Criar", "Refinar" e "Documentar"). Dentro desses tópicos estão as sub etapas do modelo PRODIP e as etapas de desenvolvimento do Trabalho de Conclusão Acadêmico, conforme proposta da COMGRAD do curso.

Figura 5 - Metodologia proposta.



Fonte: Autor (2022).

2 PROJETO INFORMACIONAL

A etapa informacional segue o planejamento e a fundamentação teórica do projeto de pesquisa. Neste tópico serão apresentadas informações coletadas por meio de dados primários, ou seja, entrevistas com usuários. As informações coletadas serão analisadas e, através de uma avaliação crítica e objetiva, serão identificados as necessidades e os requisitos dos usuários, para então gerar os requisitos do projeto, que devem nortear toda a concepção do produto em questão.

2.1 AVALIANDO CONHECIMENTO PREEXISTENTE

Apesar da matriz de Certezas, Suposições e Dúvidas (CSD) não ser uma ferramenta contemplada dentro do toolkit do HCD, essa é uma ferramenta muito eficaz que vai ao encontro com o tópico abordado pela metodologia. Ela auxilia no processo de descoberta, ao ser possível confrontar as certezas (descobertas geradas pela pesquisa), as suposições (conteúdo gerado a partir de uma certeza, mas que dá margem para explorar) e as dúvidas (lacunas a serem exploradas sobre o tema). Com a matriz, conforme Quadro 3, é possível identificar as principais questões que devem ser levadas até os usuários. Essas informações serão transformadas em um questionário de caráter qualitativo.

Quadro 3 - Matriz CSD.

CERTEZAS	SUPOSIÇÕES	DÚVIDAS
Idosos, em sua maioria, sofrem com problemas de memória.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Podem se esquecer de tomar os medicamentos quando não lembrados por algum meio (pessoa, despertador...) ▪ Ocorrem episódios de esquecimento de consultas marcadas. ▪ Ocorrem episódios de esquecimento ou atraso na retirada dos medicamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Como o idoso faz para tomar os remédios nos horários corretos? ▪ Como o idoso faz para se lembrar dos dias de consulta e também de ir retirar os remédios?
Uma das consequências do processo de envelhecimento é a diminuição da força muscular e coordenação motora.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Às vezes pode ser difícil segurar comprimidos, quando pequenos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existe algum meio de contornar isso?

<p>Existem TARVs que se utilizam de comprimidos grandes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pode ser difícil de engolir sem nada por perto, como água. ▪ Eles podem causar constrangimento ou curiosidade dos outros ao serem tomados em público por conta do tamanho, ou quantidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É importante sempre tomar com algum líquido? ▪ Alguns idosos costumam repartir o comprimido em partes menores? ▪ Se precisa sair e levar os comprimidos, preferem guardá-los no frasco ou transferir para outro local?
<p>Remédios podem causar sintomas adversos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É aconselhado comer alguma coisa junto. ▪ Não pode tomar em jejum. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Que tipos de interações/sintomas adversos são mais comuns a quem faz uso do TARV? ▪ Fazem uso de alguns recursos quando tem alguns efeitos?
<p>Idosos cada vez mais conquistam autonomia. Os remédios auxiliam na manutenção da qualidade de vida, se prescritos por um médico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costumam tomar remédios sem ajuda externa, sempre que possível. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Como administrar a rotina de medicamentos? ▪ Quantos remédios tomam por dia?
<p>Exames de sangue são para a grande maioria desconfortáveis e para pessoas com HIV acontecem com certa periodicidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As pessoas preferem não olhar para agulhas ou sangue. ▪ Idosos tem peles mais sensíveis e costumam sentir dor ou desconforto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Como pode ser contornado o nervosismo e a sensibilidade na hora de exames de sangue?

Fonte: Autor (2022).

2.2 IDENTIFICANDO PESSOAS COM QUEM QUER SE CONVERSAR

Além de avaliar o que se sabe sobre o assunto, é importante identificar todas as pessoas envolvidas, além do público alvo, a fim de criar uma solução adequada. Segundo IDEO (2015), é importante para a pesquisa encontrar pessoas que representam “extremos”, isto é, um público que expressa comportamentos, desejos e necessidades sentidas de maneira mais intensa e mais perceptível. Além disso, é importante obter informações sobre pessoas que estão entre esses extremos a fim de explorar todas as escalas de comportamentos e crenças do público. Os perfis extremos estão descritos na Figura 6.

Figura 6 – Perfis de idosos para explorar.



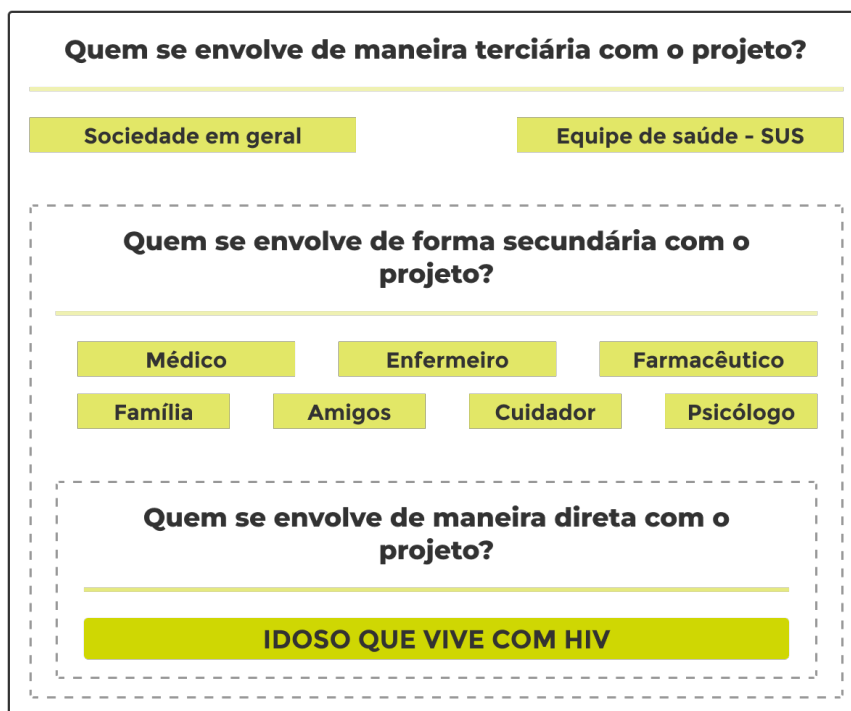
Fonte: Autor (2022).

Para complementar a metodologia HCD, foi utilizada outra ferramenta externa, o mapa de *stakeholders*. Os *stakeholders* são todas as pessoas envolvidas, direta ou indiretamente, no projeto. A criação de um mapa de *stakeholders* segue algumas etapas: identificar partes envolvidas, construir um esquema visual para tais e analisar as relações entre os *stakeholders* (GIORDANO et al., 2018).

O mapa de stakeholder em questão, Figura 7, tem como elemento central o público-alvo: idosos soropositivos. A ideia é que esse público contemple o perfil de usuários com comportamentos problemáticos, medianos ou ideais (Figura 6). Diretamente ligado, estão os envolvidos de maneira secundária, isto é, pessoas as quais podem de alguma ter algum interesse na solução e são uma rede de apoio aos idosos. Neste quadrante estão todos os profissionais de saúde envolvidos com o público-alvo, os amigos e a família. De forma menos direta está o sistema de saúde (SUS) que pode se beneficiar da solução através da melhor adesão de idosos ao tratamento e também podem implementar essas ações e a sociedade inteira, de maneira geral.

Considerando a dificuldade de encontrar idosos com HIV abertos a conversar sobre sua sorologia e também a dependência do comitê de ética para conseguir pessoas para a pesquisa em serviços de atendimento especializado, foi estabelecida que seria feita uma pesquisa em formato anônimo com *stakeholders* secundários (dois médicos e uma enfermeira) e um *stakeholder* que se aproximasse muito do primário (pessoa adulta com HIV positivo).

Figura 7 - Mapa de *stakeholders*.



Fonte: Autor (2022).

2.3 IMERSÃO EM CONTEXTO

Mergulhar no contexto das pessoas com as quais se quer trabalhar ajuda a revelar novos *insights* e oportunidades dentro do projeto (IDEO, 2015). Para tanto, foi realizada uma visita ao SAE da cidade de Novo Hamburgo como forma de ver um local pensado para receber o público-alvo do projeto. “O SAE é uma unidade assistencial de caráter ambulatorial, que propicia o vínculo do paciente portador do vírus HIV/Aids e outras DSTs com uma equipe multiprofissional ao longo de sua enfermidade” (SILVA, 2007).

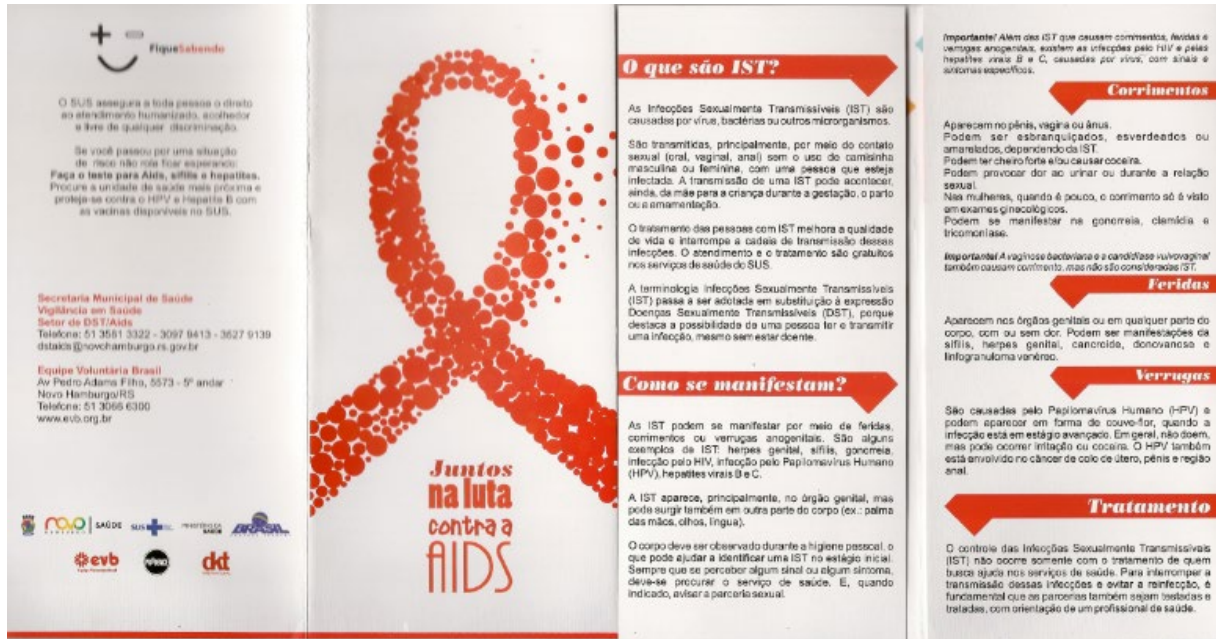
O local, além de espaço para consultas e testes – que não foram fotografados nem visitados por questões éticas –, possui espaço para retirada de preservativos, materiais informativos (Figura 9) e possui uma farmácia. É notória a tentativa de tornar o espaço o mais educativo e humano possível (Figura 8).

Figura 8 - Recepção do SAE/NH.



Fonte: Autor (2022).

Figura 9 – Material informativo disponível no SAE.



Fonte: Autor (2022).

2.4 SÍNTESE DAS ENTREVISTAS (INSIGHTS)

Por meio de uma pesquisa semiestruturada e de ordem qualitativa, foi possível mapear pontos importantes para o desenvolvimento do projeto. Segundo IDEO (2015), ao se observar padrões é possível extrair sentido de uma pesquisa. Entendê-los e observar conexões entre os dados pode auxiliar numa solução ainda mais conectada com o mundo.

Um método proposto pela metodologia é a extração de insights, isto é, todas as revelações, ideias inesperadas que prendem a atenção e permitem observar o desafio estratégico sob outra ótica (IDEO, 2015). As entrevistas foram transcritas e as informações que continham maior potencial exploratório ou que respondiam, de maneira direta e/ou indiretamente, as suposições e as dúvidas da etapa de avaliação do conhecimento, foram destacadas. Nesse sentido, foi elaborado um quadro com as falas dos *stakeholders* e as expressões-chave através dos *insights*, com intuito de facilitar o processo de geração dos requisitos dos usuários e do projeto (Quadro 4).

Quadro 4 - Informações e insights.

Fala	Insight
<p><i>"[...] o estigma de ser idoso e não ser enxergado...uma morte simbólica que as pessoas idosas sofrem. Eu acho que do ponto de vista biológico algumas doenças têm mais chance de surgir com o envelhecimento...diabetes, hipertensão. E daí surge aquela questão de que o que mais a gente luta pra ter para a pessoa idosa é autonomia e independência [...]"</i></p> <p>Médico</p>	<p>Idosos enfrentam preconceito pela idade.</p> <hr/> <p>É muito importante lutar pela autonomia das pessoas idosas.</p> <hr/> <p>Etarismo Autonomia</p>
<p><i>"As pessoas não querem ser vistas na fila. A farmácia é fechada e vai passando um a um...as pessoas não querem ser vistas na farmácia, na fila da coleta, na fila de exames."</i></p> <p><i>"O que eu mais vejo nesse tempo que estou aqui é o preconceito próprio...é a maior barreira do não tratamento."</i></p> <p>Enfermeira</p>	<p>Os pacientes descartam as caixas assim que retiram os medicamentos da farmácia.</p> <hr/> <p>Os pacientes não querem sua sorologia exposta.</p> <hr/> <p>A doença ainda é cercada de estigma e preconceito.</p> <hr/> <p>Discrição Sigilo Vergonha</p> <p>Sorofobia</p>
<p><i>"[...] o remédio tem um tempo que é metabolizado no organismo e respeite o horário, para que ela não fique uma parte do dia com remédio insuficiente no sangue...e também por conta de organização...é uma mais fácil de esquecer se a pessoa toma em horários aleatórios."</i></p> <p>Médico</p>	<p>Os dias de consulta/exames ou retirada de medicamentos precisam ser anotados ou lembrados para se manter uma ótima adesão.</p> <hr/> <p>Pode ser complicado inserir mais um medicamento quando se já faz uso de outros.</p> <hr/> <p>Nenhuma dose deve ser esquecida.</p> <hr/> <p>Lembrete Rotina Polifarmácia</p> <p>Ótima adesão</p>
<p><i>"[...] eu morria de medo de agulha no início. Quando criança eu chorava até quando tinha que tomar gotinhas. Eu cresci com medo dessas coisas: agulha, vacina e remédios. No início foi muito complicado, eu ficava bastante nervoso e ansioso"</i></p> <p>Pessoa com HIV</p>	<p>Exames de sangue são desconfortáveis.</p> <hr/> <p>Precisa tomar bastante líquido para exames de sangue.</p> <hr/> <p>Dias muito frios podem ser ruins para isso.</p> <hr/> <p>Ansiedade Desconforto Medo</p>
<p><i>"Assim que a gente descobre a gente fica muito vulnerável, muito sensível."</i></p> <p><i>"Teve uma médica em específico, que me atendeu em um posto de saúde de porta aberta com acesso a sala de espera, ou seja, acolhimento zero e pouca empatia."</i></p> <p>Pessoa com HIV</p>	<p>É importante ser empático com as histórias e receios das pessoas soropositivas.</p> <hr/> <p>Deve-se dar suporte e reforçar a ideia de que a pessoa não está sozinha.</p> <hr/> <p>Empatia Escuta Cuidado</p> <p>Aceitação Vulnerabilidade</p>
<p><i>"Quando eu fazia parte do grupo de adesão a gente conversava bastante sobre isso e então uma das médicas que trabalhava lá dava umas dicas. Falava pra tomar remédios para enjoar, tomar água gelada...para ter certo intervalo entre as refeições entre os remédios."</i></p> <p>Pessoa com HIV</p>	<p>Os remédios, apesar de estarem muito melhores, ainda apresentam alguns efeitos colaterais.</p> <hr/> <p>Deve-se dar tomar sem estar em jejum para evitar que pesem no estômago.</p> <hr/> <p>Efeitos colaterais</p> <p>Importância de hábitos saudáveis</p>

Fonte: Autor (2022).

2.5 DEFINIÇÃO DO PÚBLICO-ALVO

Após as etapas de planejamento e coleta/sintetização dos dados primários, foi estabelecido que o projeto será voltado, prioritariamente, para pessoas de 60 até 75 anos, soropositivas e que estejam em terapia antirretroviral ou que necessitem iniciá-la. Esse grupo configura os usuários primários.

O usuário secundário é composto por um grupo de pessoas que dão assistência aos idosos soropositivos e os ajudam em tarefas como medicação ou suporte, apoio emocional: amigos, família, médicos, enfermeiros, cuidadores, pessoas que trabalham em farmácias especializadas e psicólogos.

2.5.1 Painel visual do público-alvo

O painel procura elucidar visualmente características físicas ou subjetivas e ações (rotina) relativas ao público-alvo com o qual o projeto se propõem a trabalhar. Na imagem (Figura 10) é possível verificar idosos em suas rotinas, demonstrando afeto e cuidando da saúde, através de uso de medicamentos e consultas.

Figura 10 - Painel do público-alvo.






Fonte: Compilação do autor (2022).¹

¹ Montagem a partir de imagens coletadas nos sites Pixabay, Pinterest e Unplash.

2.5.2 Personas

Segundo o Portal CD-MOJ ([s. d.]) “uma persona é um personagem fictício, arquétipo hipotético de um grupo de usuários reais, criada para descrever um usuário típico”. Através das personas é possível se ter reflexões profundas acerca do objeto de estudo e considerar todos os aspectos de um usuário. Quando bem embasada em informações coletadas (primárias), a persona pode tornar o projeto ainda mais tangível, pois são compreendidas as frustrações, as motivações e de que maneiras o usuário pode ficar feliz (LOWDERMILK, 2013).

Figura 11 – Personas.

		
<p>Maria de Lourdes 72 anos</p>	<p>Francisco 65 anos</p>	<p>João 61 anos</p>
<p>Tempo que vive com HIV 15 anos</p> <p>Aposentada</p> <p>Mora junto com sua irmã (63 anos) em um apartamento no centro de Porto Alegre</p> <p>Tem problemas de memória e astigmatismo</p> <p>Sua irmã costuma ir junto buscar os medicamentos</p> <p>Gosta de ir a bailes voltados para terceira idade</p> <p>Vai a feiras (artesanato e hortifruti) e caminha pela manhã</p> <p>Tem medo de agulhas e fazer exames sempre é uma atividade desconfortável</p> <p>Desde que descobriu sua sorologia nunca mais se relacionou romanticamente com ninguém</p> <p>Não costuma falar de seus sentimentos</p>	<p>Tempo que vive com HIV 30 anos</p> <p>Professor</p> <p>Mora junto com seu marido que é soronegativo (casal sorodiscordante) e sua filha adolescente</p> <p>Adora viajar com a família</p> <p>Como a rotina é agitada, já teve episódios em que se esqueceu de tomar o os medicamentos por até dois dias</p> <p>Apesar da sua família saber de sua sorologia, ainda sente que é um problema tomar os remédios em locais públicos</p> <p>Faz terapia desde que descobriu o HIV e isso o ajudou muito em relação ao vírus</p>	<p>Tempo que vive com HIV 1 ano</p> <p>Aposentado</p> <p>Mora sozinho faz 8 anos, desde que se separou de sua esposa</p> <p>Não possui filhos</p> <p>Gosta de jogar futebol com os amigos e sair para beber</p> <p>Descobriu o HIV por acaso e por isso, ainda, não consegue lidar muito bem com a sorologia</p> <p>Ainda não contou a ninguém que vive com HIV</p> <p>Ainda não se adaptou com a rotina de medicamentos</p>

Fonte: Compilação do autor (2022).²

² Montagem a partir de imagens coletadas nos sites Pixabay e Unplash.

2.6 NECESSIDADES E REQUISITOS DOS USUÁRIOS

A partir dos *insights* extraídos nas entrevistas com os três profissionais de saúde e a pessoa que vive com HIV, é possível estabelecer que os temas que mais se destacam em relação ao assunto são: a importância de rotina boa que facilite a tomada das doses e a dispensa de medicamentos, o despertar de sentimentos de acolhimento, o respeito ao sigilo, o resgate da autoestima e também a redução de alguns sentimentos como ansiedade (em exames) e receio da doença. Nesse sentido, através dos pontos em comum e informações importantes, as principais necessidades percebidas do público-alvo foram elencadas para melhorar entendimento do projeto (Quadro 5).

Quadro 5 - Necessidades dos usuários.

Necessidade do usuário	Descrição
<p>Não esquecer de tomar os remédios.</p>	<p>Considerando que a adesão correta se dá através de 95% ou mais de doses tomadas e que para isso acontecer, a pessoa com HIV precisa ajustar sua rotina de horários, muitas vezes, são utilizados outros recursos, além da memória, para lembrar o usuário sobre os medicamentos.</p> <p>-</p> <p>Expressões-chave relacionadas: lembrete, rotina, ótima adesão, autonomia.</p>
<p>Não esquecer dos dias de exame e de dispensa dos medicamentos.</p>	<p>Assim como no uso da medicação, é interessante utilizar recursos (visuais, sonoros ou táteis) que auxiliem o usuário a não se esquecer de ir às consultas e também à UCD para retirar a TARV.</p> <p>-</p> <p>Expressões-chave relacionadas: lembrete, rotina, ótima adesão, autonomia.</p>
<p>Não depender de outras pessoas para administrar sua rotina de medicamentos.</p>	<p>O envelhecimento não é sinônimo de dependência. Logo, uma morbidade não deve ser um fator que tenha essa consequência. Além disso, como em alguns casos os idosos querem manter sigilo, eles precisam de autonomia para poderem realizar as tarefas sem que outras pessoas saibam da sua condição sorológica.</p> <p>-</p> <p>Expressões-chave relacionadas: lembrete, rotina, ótima adesão, autonomia.</p>
<p>Não dificultar a rotina de medicamentos.</p>	<p>Considerando os desafios do envelhecimento (visão e funções motoras mais limitadas) não deve ser utilizado nada que seja de difícil manuseio. Além disso, o uso de mais de um medicamento pode complicar a organização dos medicamentos.</p> <p>-</p> <p>Expressões-chave relacionadas: polifarmácia, autonomia.</p>

Amenizar a sensação dos efeitos colaterais ou do medo dos exames.	<p>A medicação pode trazer alguns efeitos indesejados e os exames podem gerar ansiedade e medo em alguns idosos, principalmente pelo receio de agulhas.</p> <p>-</p> <p>Expressões-chave relacionadas: ansiedade, desconforto, medo.</p>
Possibilitar o sigilo sorológico.	<p>Algumas pessoas não querem que outros vejam e percebam sua rotina em relação ao HIV. Ademais, o sigilo é direito garantido em constituição.</p> <p>-</p> <p>Expressões-chave relacionadas: discrição sigilo vergonha, sorofobia.</p>
Ser acolhido e despertar sentimentos positivos.	<p>A doença pode ser muito estigmatizante e solitária. Logo, deve-se tentar tornar o tratamento mais humano, menos triste e mais empático. Muitos idosos precisam lidar, ainda, com o preconceito entre gerações.</p> <p>-</p> <p>Expressões-chave relacionadas: sorofobia, etarismo, empatia, escuta, cuidado, aceitação, vulnerabilidade.</p>

Fonte: Autor (2022).

Para o desenvolvimento de um produto, é conveniente desdobrar ou agrupar as necessidades em requisitos dos usuários, visto que, através de uma linguagem mais compacta e apropriada (Quadro 7), podem ser entendidos pela equipe de desenvolvimento (BACK et al., 2008). Além disso, foram associados aos requisitos, atributos que os caracterizassem.

Quadro 6 - Conversão nas necessidades dos usuários em requisitos dos usuários.

Necessidade do usuário	Requisito do usuário	Atributo de qualidade
Não esquecer de tomar os remédios.	Lembrar os horários e a quantidade de comprimidos.	Organização
Não esquecer dos dias de exame e retirada de medicação na farmácia.	Lembrar dias dos exames e de dispensa dos medicamentos.	Organização
Não depender de outras pessoas para administrar a rotina (comprimidos + exames + consultas)	Ter autonomia em sua rotina (comprimidos + exames + consultas)	Autonomia
Não dificultar a rotina de medicamentos.	Ter facilidade na administração dos ARV.	Usabilidade
Amenizar a sensação dos efeitos colaterais ou do peso dos exames.	Contornar os efeitos adversos da medicação. Tornar os exames menos ansiogênicos ou desconfortáveis.	Conforto e relaxamento
Possibilitar sigilo sorológico.	Manter condição sorológica em segredo	Discrição
Ser acolhido e despertar sentimentos positivos.	Sentir-se bem enquanto pessoa que convive com HIV.	Tranquilidade e positividade

Fonte: Autor (2022).

Com a finalidade de organizar os requisitos dos usuários de acordo com o grau de importância, aplicou-se o Diagrama de Mudge (Apêndice E). Na Tabela 3, é possível visualizar os requisitos dos usuários de forma ordenada.

Tabela 3 - Priorização dos requisitos do usuário e seus pesos.

Ordem	Requisito do usuário	Peso (%)
1º	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lembrar os horários e a quantidade de comprimidos. ▪ Lembrar dias dos exames e de dispensa dos medicamentos. 	15,00
2º	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ter facilidade na administração dos ARV. ▪ Manter condição sorológica em segredo. 	13,89
3º	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ter autonomia em sua rotina (comprimidos + exames + consultas) ▪ Sentir-se bem enquanto pessoa que convive com HIV. 	11,67
4º	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tornar os exames menos ansiogênicos ou desconfortáveis. 	10,56
5º	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contornar os efeitos adversos da medicação. 	8,33

Fonte: Autor (2022).

2.7 REQUISITOS DO PROJETO

Um requisito de projeto é, segundo Back et al. (2008), “uma qualidade, um atributo com grandezas definidas do produto”. Uma vez definidos os requisitos dos usuários, estes podem ser desdobrados em atributos de projeto (Quadro 8). Os itens marcados com asterisco (*) compreendem os requisitos do projeto que apareceram mais de uma vez relacionados aos requisitos dos usuários.

Quadro 7 - Conversão dos requisitos dos usuários em requisitos do projeto.

Requisito do usuário	Requisito do projeto
Lembrar os horários e a quantidade dos remédios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recurso visual, sonoro e/ou tátil para indicar: qual medicamento tomar, o horário da dose e quantidade de comprimidos.
Lembrar dias dos exames e de dispensa dos medicamentos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recurso visual, sonoro e/ou tátil para indicar: dia de dispensa de medicamento, dias das consultas e dias dos exames.
Manter condição sorológica em segredo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estética discreta e “clean”. ▪ Dimensões reduzidas (saída da farmácia). ▪ Comportar a quantidade adequada de comprimidos (30,60 ou 90). ▪ Transportável (modular). ▪ Comportar outros comprimidos (polifarmácia). *
Ter autonomia em sua rotina medicamentosa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuração formal, amigável e facilitadora. * ▪ Interface simplificada. * ▪ Peso reduzido. ▪ Ter estabilidade e segurança para o manuseio.

Quadro 7 - Conversão dos requisitos dos usuários em requisitos do projeto (continuação).

Ter facilidade na administração dos medicamentos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informações de forma legível. ▪ Bom contraste entre as cores. ▪ Comportar outros comprimidos (polifarmácia). * ▪ Interface simplificada. *
Sentir-se bem enquanto pessoa que vive com HIV.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuração formal, amigável e facilitadora. * ▪ Incentivar hábitos saudáveis. ▪ Pega confortável.
Contornar os efeitos adversos da medicação.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acessórios/espço para carregar líquido ou alimento.
Tornar os exames menos ansiogênicos ou desconfortáveis.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recurso tátil para distrair (textura ou movimentação) o usuário no momento do exame de sangue.

Fonte: Autor (2022).

Como forma de priorizar os requisitos do projeto, foi utilizada a matriz de Desdobramento da Função Qualidade (*Quality Function Deployment - QFD*). O diagrama está na Apêndice F e o ordenamento, de acordo com o grau de correlação e os pesos respectivos, pode ser visualizado no Tabela 4.

Tabela 4 - Requisitos do projeto.

Requisito do projeto	Peso (%)
Configuração formal amigável e facilitadora. *	8,58
Informações de forma legível.	8,58
Bom contraste entre as cores.	8,58
Recurso visual, sonoro e/ou tátil para indicar: qual medicamento tomar, o horário da dose e quantidade de comprimidos.	8,41
Recurso visual, sonoro e/ou tátil para indicar: dia de dispensa de medicamento, dias das consultas e dias dos exames.	8,41
Interface simplificada. *	7,86
Estética discreta e “clean”.	5,47
Comportar a quantidade adequada de comprimidos (30,60 ou 90).	5,41
Ter estabilidade e segurança para o manuseio.	5,41
Pega confortável.	4,91
Dimensões reduzidas (saída da farmácia).	4,81
Transportável (modular).	4,81
Comportar outros comprimidos (polifarmácia). *	4,53
Recurso tátil para distrair (textura ou movimentação) o usuário no momento do exame de sangue.	4,15
Peso reduzido.	4,09
Acessórios/espço para carregar líquido ou alimento.	3,83
Incentivar hábitos saudáveis.	2,17

Fonte: Autor (2022).

2.8 ANÁLISE DE SIMILARES

Através do estudo dos requisitos do projeto, foi possível estabelecer dois pilares importantes: a organização da rotina de medicamentos e exames, a diminuição do desconforto na hora dos exames de sangue (ambos impactariam no aumento do bem-estar da pessoa que vive com HIV). Através desses pilares foi possível analisar produtos similares que desempenham essas funções. Para essa etapa foram utilizadas três análises distintas previstas por Platchek (2003): análise estrutural, análise funcional e análise morfológica.

2.8.1 Similares A: organização da rotina de medicamentos e exames

Tais produtos, conforme a Figura 12, desempenham funções parecidas, porém em alguns aspectos se diferenciam uns dos outros.

Figura 12 - Similares A.



Fonte: Compilação do autor (2022).³

2.8.1.1 Análise estrutural

O MedCenter possui 31 caixas de comprimido, pensando no uso mensal do produto. Cada caixa está dividida em quatro compartimentos, indicando que se pode tomar os medicamentos em 4 momentos distintos ao longo de um dia. Além disso, todas essas caixas

³ Montagem a partir de imagens coletas no site da Amazon.

ficam encaixadas sobre uma base, com um relógio eletrônico que possui 4 botões na parte superior e mais sete na parte de trás. O produto parece ser todo feito de polímero, além das partes dos circuitos que devem carregar materiais metálicos. As dimensões do produto são 25,4 x 20,32 x 18,415 cm e ele pesa, aproximadamente, 1,36 kg.

O segundo similar, o MedQ, possui 14 compartimentos com tampas que abrem para cima onde podem ser colocados os comprimidos. Todos os compartimentos fazem parte de uma base com um relógio/alarme com alguns botões e um display. O produto vem acompanhado de um acessório, um chaveiro pequeno em forma de pílula e os materiais são os mesmos do primeiro similar.

O CozyCabin é composto por uma “moldura” ou base, 7 compartimentos removíveis divididos em 4 partes e 1 temporizador digital em forma de chaveiro. Ele é feito de ABS + PP, além do material metálico que compõem a parte digital. O peso do produto é de 0,15 kg.

O último similar, o e-Pill tem dimensões de 14,6 x 11,43 x 7,62 centímetros. Ele é composto por 7 compartimentos em forma elíptica, de cores distintas e 4 divisórias. Esses comportamentos ficam sobre uma base onde pode ser também acoplado um relógio/temporizador com diversos botões.

2.8.1.2 Análise funcional

Todos os similares funcionam de maneira parecida ao fazerem uso de um recurso digital (temporizador/relógio) como forma de indicar o remédio a ser tomado. No Medcenter, cada caixa corresponde a um dia da semana e comporta quatro grupos de medicamentos. Nos compartimentos, as extremidades têm duas cores: vermelho para indicar a dose que já foi tomada e verde para os dias seguintes. O relógio não é fixo na base. Logo, o usuário tem a possibilidade de retirá-lo e as caixas podem ser levadas para outros ambientes.

O MedQ possibilita que o usuário tome duas doses diferentes no mesmo dia em uma semana ou então organize os remédios por duas semanas. Quando uma dose deve ser tomada, uma luz vermelha acende no compartimento e um sinal sonoro é habilitado. É possível visualizar o próximo alarme no display também. É possível remover as caixinhas da base e os comprimidos podem ser pegos com facilidade.

O CozyCabin tem um temporizador removível que pode ser usado em um chaveiro e que pode ser conectado aos compartimentos que carregam os remédios. Com ele é possível organizar a medicação por 7 dias e, assim como os outros similares, tem um sinal sonoro para indicar o horário correto de tomar os medicamentos.

No e-Pill, é possível definir um alarme de hora em hora para cada um dos horários de medicação. Seu funcionamento é muito parecido com os outros similares e, assim como o CozyCabin, é possível administrar uma semana de medicamentos.

2.8.1.3 Análise morfológica

O produto MedCenter possui uma configuração formal com poucos elementos gráficos, com a predominância de branco e detalhes em vermelho, azul, amarelo e verde. Os componentes são modulares e é fácil de montar/desmontar. O relógio possui que o usuário consiga ver com grande facilidade o horário e a dose a ser tomada.

O segundo similar (CozyCabin) tem um formato retangular e o azul como cor predominante. No momento de tomar o medicamento, um LED vermelho é acionado e além disso o produto conta com mais dois recursos que podem tornar o produto mais acessível a portadores de deficiência visual: o sinal sonoro e o braile.

No caso do terceiro similar (CozyCabin), o branco e o azul claro são as cores predominantes. Além disso, ele possui elementos de encaixe que permitem ao usuário levar junto ao temporizador algumas caixinhas. O e-Pill é o que mais destoa da configuração formal dos similares: os compartimentos são coloridos e elípticos.

2.8.2 Similares B: diminuição do desconforto na hora dos exames de sangue

Nesta categoria, foram selecionados dois similares que ajudam no processo de diminuir a ansiedade ou desconforto durante exames de sangue ou injeções, conforme a Figura 13. A ideia de analisar similares com essa função partiu das informações coletadas nos questionários.

Figura 13 - Similares B.



Pikluc

Buzzy

Fonte: Compilação do autor (2022).⁴

2.8.2.1 Análise estrutural

Enquanto o Pikluc pesa 8,1 g e é feito de uma única peça de polietileno, o Buzzy possui mais partes e pesa um pouco mais (62,37 g). Junto a ele vem duas bolsinhas de gelo, 2 pilhas AAA e um manual de instrução.

2.8.2.2 Análise funcional

O Pikluc, por conta de sua textura, sensibiliza os nervos da região e diminui a sensação de dor causada pela agulha. A ideia principal é que o impacto da perfuração seja distribuído em mais pontos na região. Ele pode ser reutilizável, mas seu uso é individual. Já o Buzzy, em seu funcionamento utiliza duas formas distintas e complementares para deixar a região menos sensível a agulhas: ele vibra e o gel das bolsas resfria o local.

2.8.2.3 Análise morfológica

Enquanto o Pikluc possui uma configuração formal bem simples, um único material e algumas texturas pontiagudas, o Buzzy tem uma configuração formal complexa e com uma estética mais lúdica, pois imita uma abelha. O gel, quando posicionado abaixo do aparelho, fica parecendo a asa do inseto.

⁴ Montagem a partir de imagens coletadas nos sites da Amazon e Buzzy4shots.

3 PROJETO CONCEITUAL

O projeto conceitual sucede toda a etapa informacional. Neste tópico serão apresentados o conceito do projeto, uma ferramenta criativa para o esboço de ideias (mapa mental) e alternativas de produto. Além disso, será apresentado uma matriz de decisão que contribuiu para a seleção de uma ideia que atendesse de forma mais adequada os requisitos estabelecidos.

3.1 CONCEITO DO PROJETO

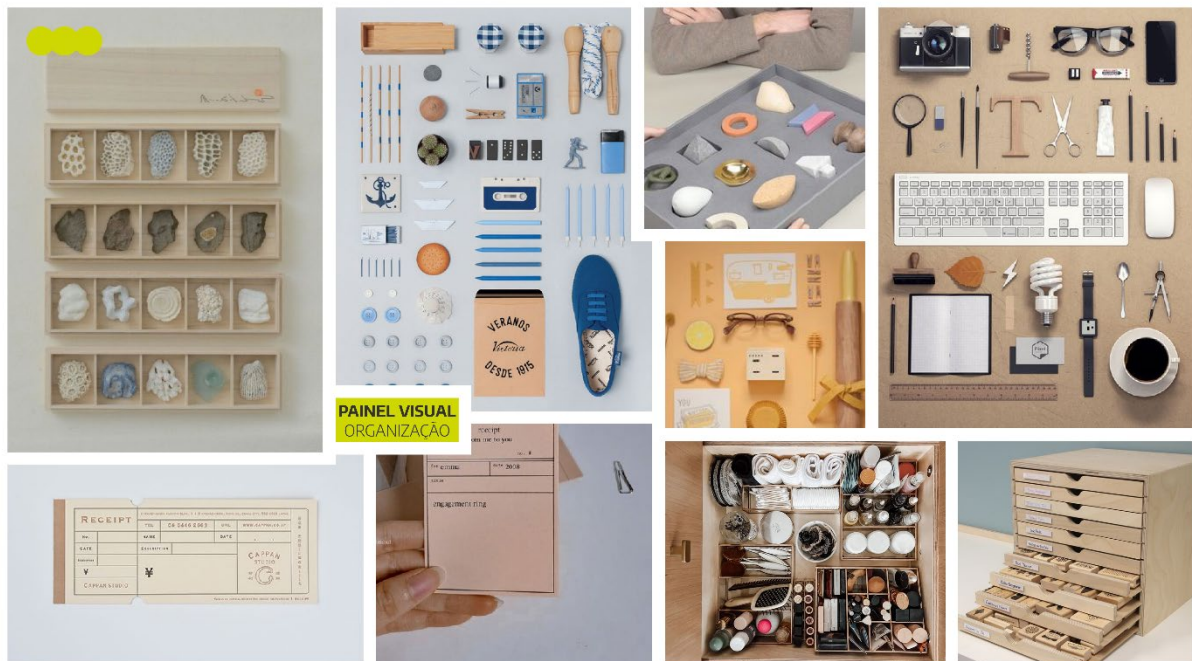
Após as etapas de planejamento do projeto e do projeto informacional, todas as informações coletadas podem ser conduzidas a uma forma conceitual do projeto. Segundo Baxter (2011) “A compreensão do conteúdo simbólico dos objetos alarga bastante o nosso entendimento sobre o estilo de produtos”. Um objeto pode ter uma forma nunca vista e assim mesmo não causar tanta estranheza. Desta maneira, foram escolhidos três atributos que devem nortear o desenvolvimento do produto: organização, acolhimento e autonomia.

- I. **Organização:** o projeto deve ajudar a sistematizar e organizar a rotina do usuário, visto que a medicação e as visitas ao médico para exames e consultas são de extrema importância para o idoso que vive com HIV.
- II. **Acolhimento:** tendo em vista todo o estigma e preconceito enfrentado pelas pessoas idosas (etarismo) e também da condição da pessoa que vive com HIV (sorofobia), é de suma importância que simbolicamente o usuário se sinta acolhido e respeitado. Além disso, é importante lembrar que o HIV é apenas uma parte da vida e não sua totalidade, logo ele não deve ser um fator que define por completo uma pessoa.
- III. **Autonomia:** o envelhecimento pode ser desafiador por conta de vários motivos que tornam a pessoa mais dependente. O processo de autonomia, nesse sentido, ajuda a trazer bem-estar e sentimento de pertencimento e controle sobre sua própria vida.

3.1.1 Painéis visuais do conceito do projeto

Os atributos ao serem transformados em imagens podem estabelecer melhor a relação subjetiva do conceito através de elementos tangíveis e visuais. Nesse sentido foram construídos três painéis com as palavras-chave do projeto: organização (Figura 14), acolhimento (Figura 15) e autonomia (Figura 16). Uma característica visual que tenta permear todos os painéis visuais é a estética mais limpa e simples, a fim de evocar a ideia da descrição e do sigilo, sentimentos muito relevantes para a maioria das pessoas que convivem com o HIV.

Figura 14 - Painel visual: organização.



Fonte: Compilação do autor (2022).⁵

⁵ Montagem a partir de imagens coletas no site Pinterest.

Figura 15 - Painel visual: acolhimento.



Fonte: Compilação do autor (2022).⁶

Figura 16 - Painel visual: autonomia.



Fonte: Compilação do autor (2022).⁷

⁶ Montagem a partir de imagens coletas no site Pinterest.

⁷ Montagem a partir de imagens coletas no site Pinterest.

3.2 MAPA MENTAL

A partir de todas as informações coletadas através dos *stakeholders* e da definição do conceito do projeto, foi estabelecido a necessidade da construção de um mapa mental que antecederesse a geração de alternativas. O principal objetivo foi o de facilitar o processo de criação, através de um esquema visual que permite entender as relações entre as ideias.

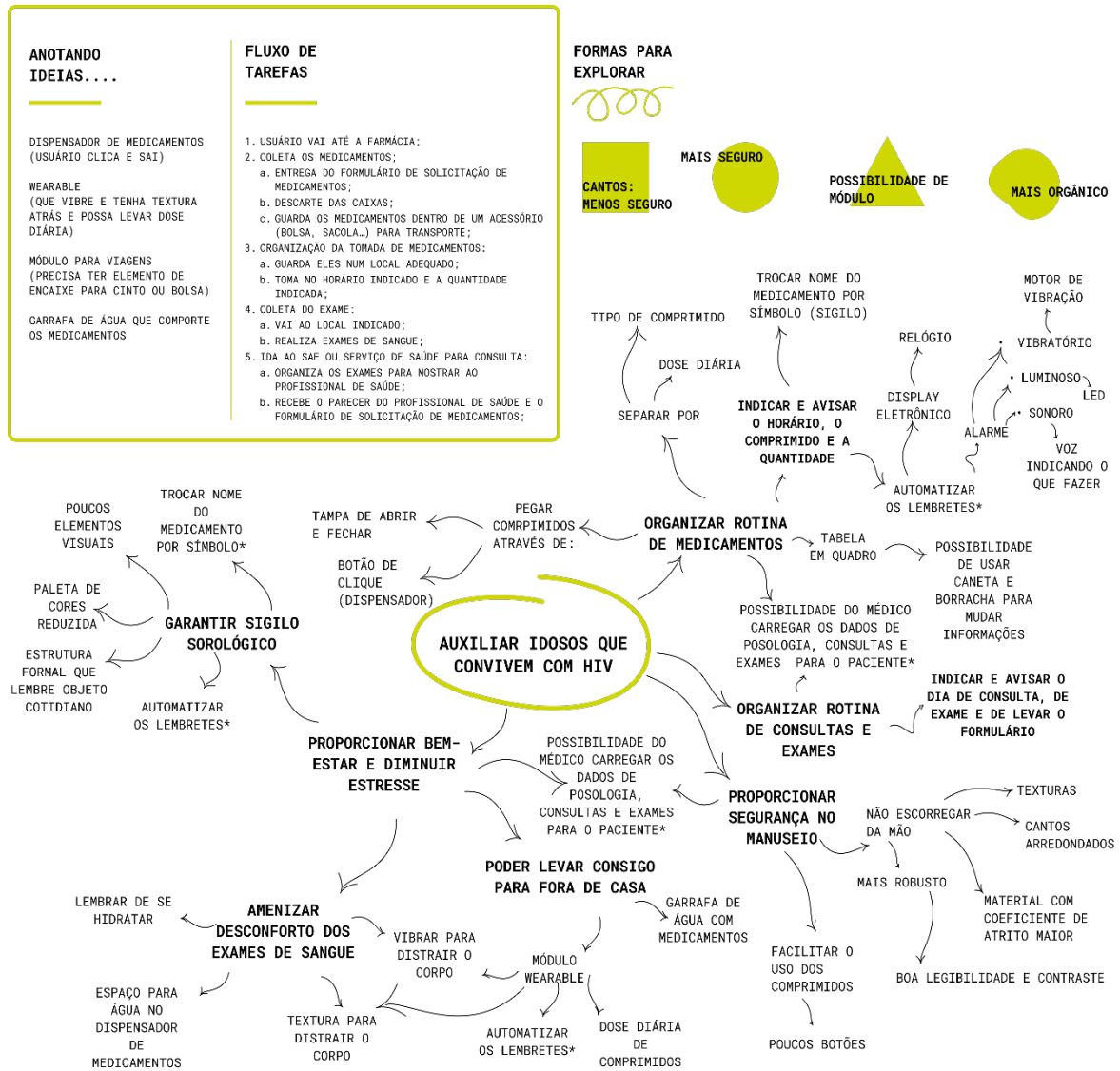
[...] os mapas mentais estimulam uma visão ampla e holística, proporcionando uma compreensão mais abrangente do problema trabalhado, o que é ideal para lidar com problemas complexos, que cada vez mais se tornam o foco do design na atualidade. Por suas características, os mapas mentais podem, inclusive, facilitar a percepção de possíveis soluções, uma vez que, utilizando a ferramenta, as alternativas se tornam mais visíveis e as tomadas de decisões podem ser mais assertivas, considerando todo o contexto e as diversas opções existente (RICALDONI; FONSECA; REZENDE, 2019, p. 11).

O mapa mental, Figura 17, tem como elemento central o objetivo “auxiliar idosos que convivem com HIV”. A ideia principal foi desdobrada em partes menores que pudesse, de alguma maneira, indicar possíveis produtos ou sistemas para serem aplicados ao projeto. Apesar dos dispositivos estarem descritos de maneira independente, eles podem, também, ser integrados, através de uma única solução (central):

- I. Dispositivo para os medicamentos que tem o objetivo de guardá-los, separá-los e indicar a posologia adequada.
- II. Dispositivo para indicar dias de exames e consultas.
- III. Dispositivo sensorial para os exames (textura e vibração).

Com o mapa mental indicando as correlações entre ideias, foi possível construir alternativas de maneira mais assertiva.

Figura 17 - Mapa mental.



Fonte: Autor (2022).

3.3 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Antes do desenvolvimento das alternativas, para identificar de maneira mais adequada a forma de separação dos comprimidos, foi construído o Quadro 8 com os aspectos positivos e negativos de cada modo. Ambos os meios de separação possuem prós e contras e por isso, os dois foram considerados para o desenvolvimento das soluções.

Quadro 8 - Modo de separação dos comprimidos.

	Dose diária	Tipo de comprimido
Pontos positivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Em casos de polifarmácia, é bastante vantajoso por permitir pegar corretamente a dose necessária; ▪ Permite separar e saber a dose por turnos do dia (manhã, tarde, noite); ▪ Permite um número bem maior de tipos de comprimidos numa mesma dose; ▪ Permite utilizar meio comprimido. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Possibilita guardar uma quantidade maior de comprimidos em um espaço menor; ▪ Permite um alto de doses diárias, isto é, pode se tomar medicamentos em doses que ultrapassam os turnos de um dia; ▪ Organização mais simplificada em consequência dessa grande quantidade estar alocada em somente um lugar; ▪ Possibilidade de fazer a troca dos frascos para os recipientes de uma única vez na farmácia.
Pontos negativos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessidade de separar anteriormente as doses; ▪ Não permite um número muito elevado de doses diárias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não permite utilizar meio comprimido; ▪ Dispensar os comprimidos, eletronicamente, pode ser mais complexo.

Fonte: Autor (2022).

3.3.1 Alternativa 1

A alternativa 1, Figura 18, seria constituída das seguintes estruturas:

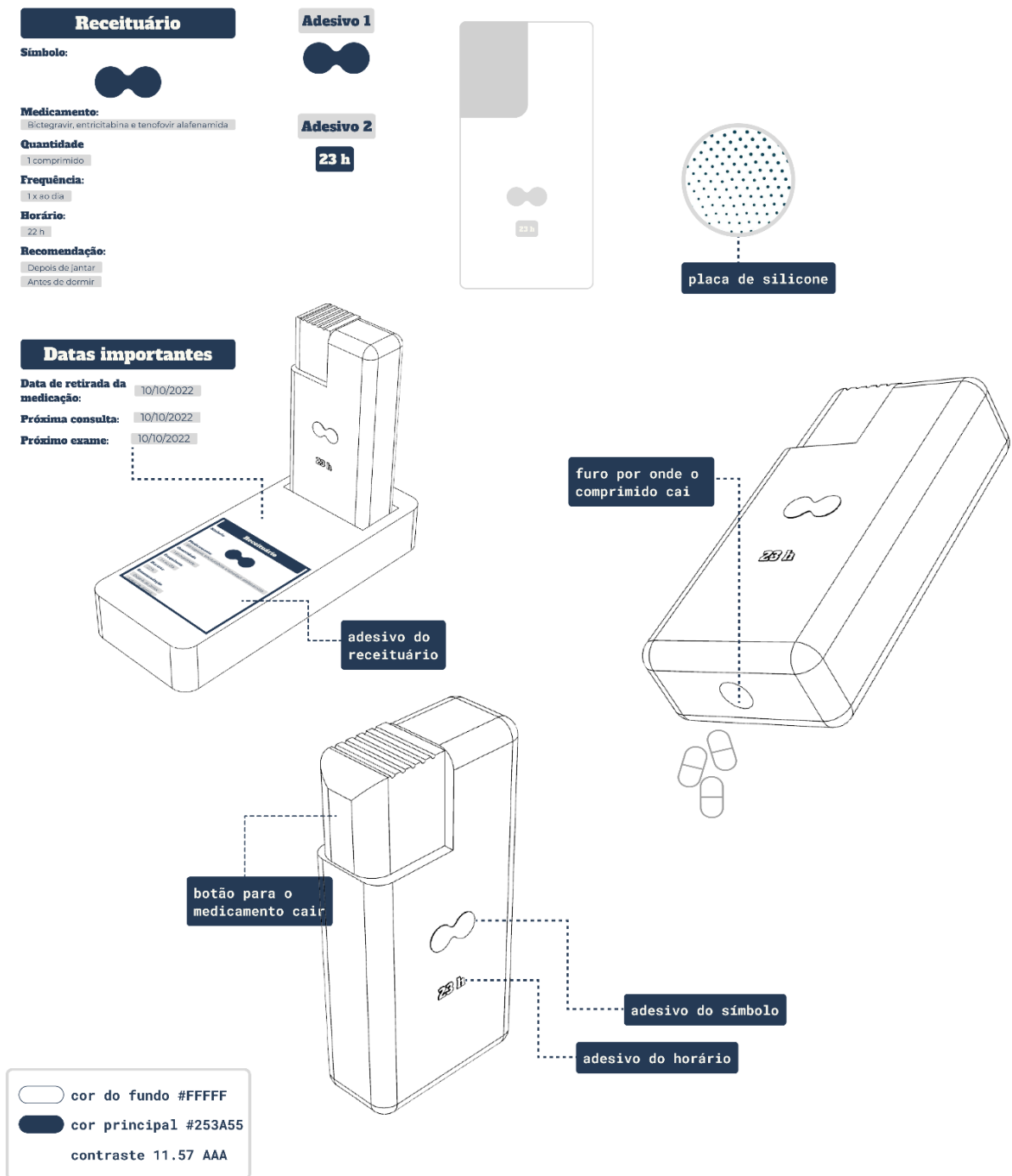
- Dispensador de medicamento manual, com capacidade de 60 comprimidos;
- Receituário e adesivos;
- Placa de silicone.

Pensando na maior dificuldade do uso de certas tecnologias pelo público-alvo, a primeira alternativa se utilizaria de uma interface física, somente, sem uso de *wearables* ou circuitos eletrônicos. O médico, através de um programa ou site, prescreverá um receituário contendo informações claras e legíveis sobre doses e horários para poder ser impresso. Cada medicamento ficaria dentro de um recipiente e receberia um adesivo identificador. Além disso, seriam utilizados outros adesivos com ícones do turno e horários de tomada dos medicamentos.

No dispensador existiria um botão onde o paciente, no horário prescrito, apertaria e, através de um mecanismo de queda, a dose seria empurrada para fora. Um exemplo de aplicação, seria o mecanismo de “*push-turn*”, onde um clique transforma o movimento de

empurrar (movimento alternativo) em um movimento circular. As datas das próximas consultas estariam juntas ao receituário, com os dias de exames. Para esses dias, também, seria dado ao paciente uma placa de silicone, com texturas, para que carregasse junto consigo, evitando o incômodo das agulhas durante procedimentos de retirada de sangue, por exemplo.

Figura 18 - Alternativa 1.



Fonte: Autor (2022).

3.3.2 Alternativa 2

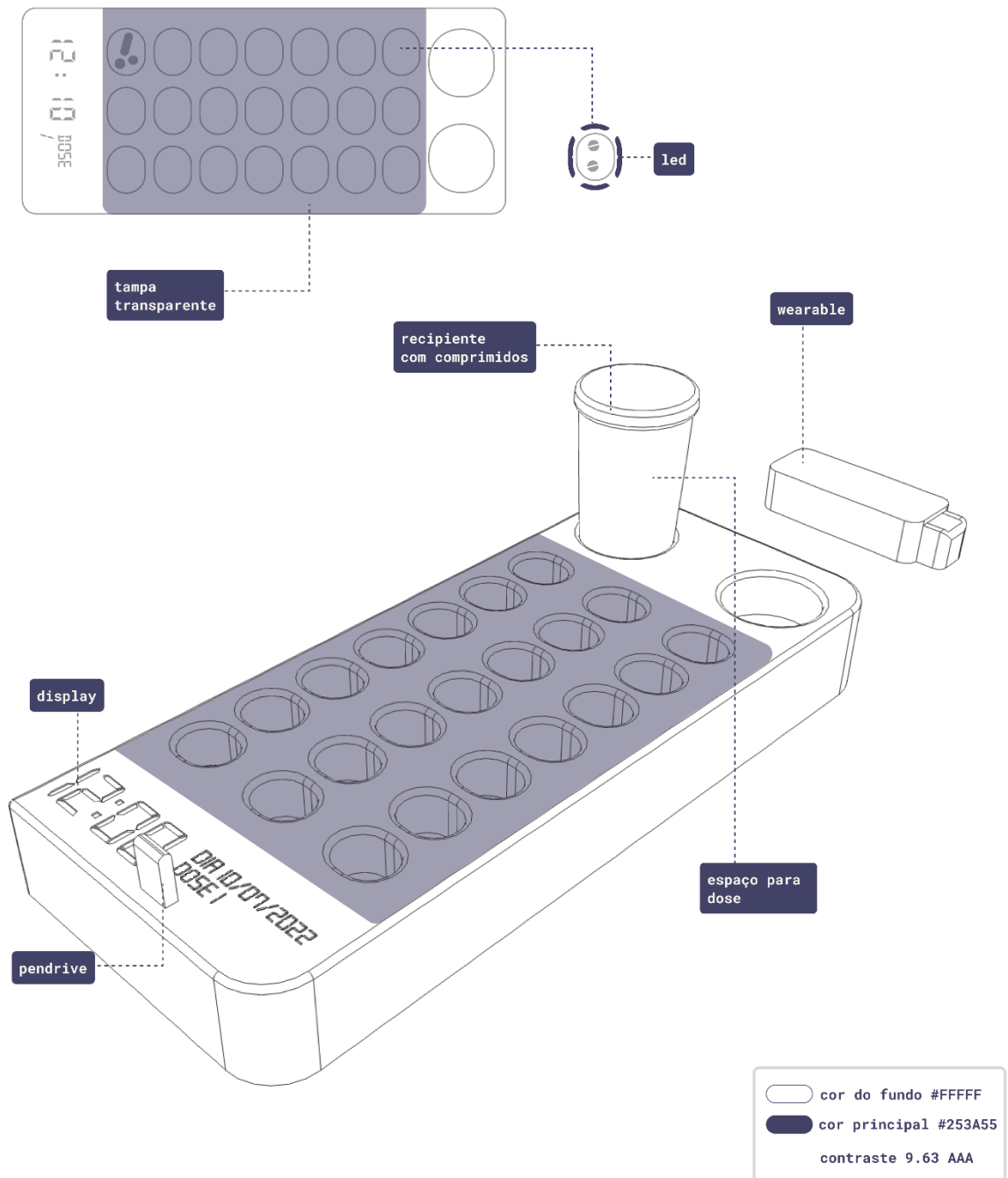
A alternativa 2 (Figura 19) seria constituída das seguintes estruturas:

- 2 recipientes de medicamentos com tampa magnética com capacidade de até 30 comprimidos cada;
- Estrutura central, com 21 espaços para doses diárias;
- *Wearable* em forma de chaveiro.

Os dados seriam passados para o usuário através de um *pendrive* e o médico daria um adesivo correspondente a cada medicamento, com um símbolo e um número (quantidade diária do medicamento). No mesmo dia em que o paciente idoso pega os dados, ele consegue colocar até 30 comprimidos em cada recipiente (já indicado pelo médico).

Em casa o usuário conectaria o *pendrive* à central e os dados seriam carregados. Seria indicado ao usuário a colocação de todas as doses nos espaços adequados e, assim que colocadas, o usuário iria inserir um input com a afirmativa da ação (botão) e o sistema começaria a funcionar. No horário indicado pelo médico, um LED acenderia, iluminando a borda da dose que deve ser tomada. Seria utilizada uma tampa de silicone transparente para guardar os medicamentos sem contato com agentes externos e também para que se pudesse visualizar o dispositivo aceso. Ele ficaria nesse estado por uma hora.

Figura 19 - Alternativa 2.



Fonte: Autor (2022).

3.3.3 Alternativa 3

A alternativa 3 (Figura 20) seria constituída das seguintes estruturas:

- Recipientes de medicamentos com tampa magnética com capacidade de até 60 comprimidos cada e independentes entre si;
- Estrutura central com espaço para copo e luminária;
- *Wearable* para dias dos exames.

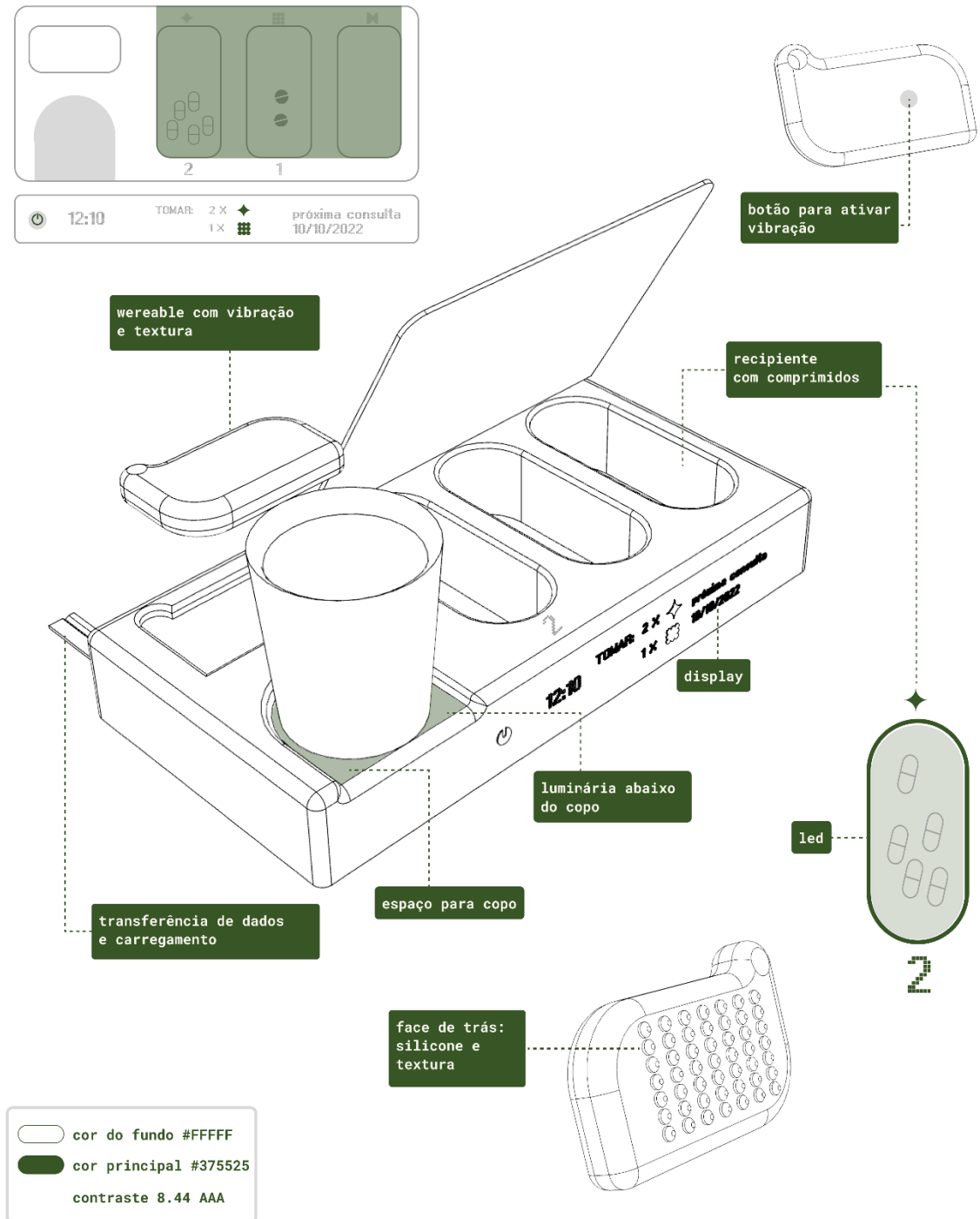
Os dados seriam passados para o usuário (idoso) através da estrutura central por *bluetooth* ou através do cabo de dados pelo profissional de saúde responsável (posologia, horário, próximas consultas e próximos exames). No momento de retirada dos medicamentos na farmácia, os comprimidos poderiam ser colocados de forma total dentro dos recipientes, de acordo com as indicações do médico. Sugere-se que nesta etapa o profissional da farmácia auxilie e se informe do que foi definido com o profissional.

No horário indicado pelo médico, uma luz acenderia e a quantidade do respectivo comprimido a ser consumida, ficaria visível no *display*. Além dessa notificação visual, o dispositivo iria vibrar para indicar que o remédio deveria ser tomado.

A central seria composta de uma estrutura que permitiria colocar um copo de água em cima e, logo abaixo, uma estrutura de luminária para ajudar a pessoa idosa encontrar com mais facilidade as coisas durante a noite e trazer um elemento convencional/usual que deixa o dispositivo mais discreto e parecido com outros objetos (sigilo).

O produto contaria com *wearable* que poderia ser usado nos dias de exames. Esse dispositivo teria, além de uma textura de silicone em relevo na parte de trás, a possibilidade de acionar um modo de vibração, que ajudasse a distrair sensorialmente a região do exame.

Figura 20 - Alternativa 3.



Fonte: Autor (2022).

3.4 SELEÇÃO DA ALTERNATIVA

Com objetivo de selecionar a alternativa que melhor atendesse aos requisitos elencados no projeto, foi construído uma adaptação da matriz de decisão (Pugh). Essa ferramenta permite comparar as alternativas em detrimento do que foi estabelecido como importante para o projeto, de forma que possa ser eleita a que mais atende às necessidades dos usuários (PAZMINO, 2015).

Quando a opção não atendia ao requisito do projeto, foi atribuído à ela valor 0, quando atendia parcialmente ou com a possibilidade de melhoria, o valor 1 e quando contemplava o requisito de maneira totalmente adequada, o valor 3. O quadro completo pode ser visualizado na Apêndice G e sugere que a alternativa 3, com 2,34 pontos, foi a que mais se adequou com os requisitos levantados ao longo do projeto. A alternativa 2 ficou em segundo lugar, com uma diferença de 0,03 pontos e na terceira posição ficou a alternativa 1.

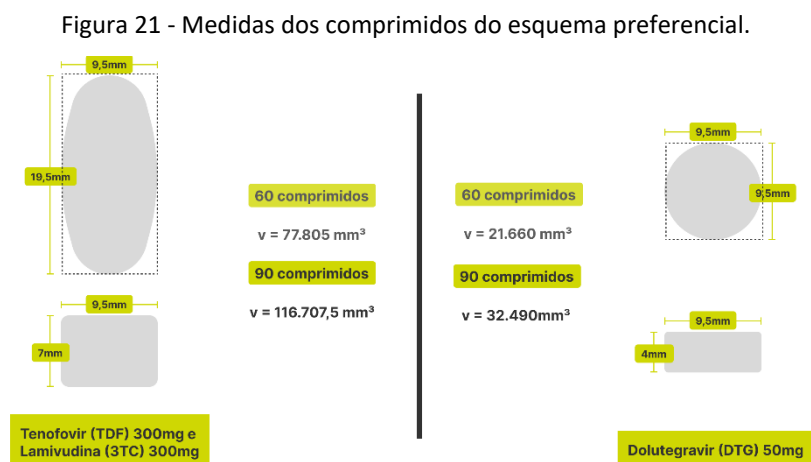
4 PROJETO PRELIMINAR

No projeto preliminar, a alternativa selecionada foi estudada de forma mais aprofundada, a fim de entender todas as partes e dispositivos essenciais para o projeto. Foram estabelecidos três eixos importantes antes da modelagem tridimensional da alternativa: volume (dimensões mínimas), hierarquia da informação (fluxograma) e componentes internos.

4.1 VOLUMETRIA

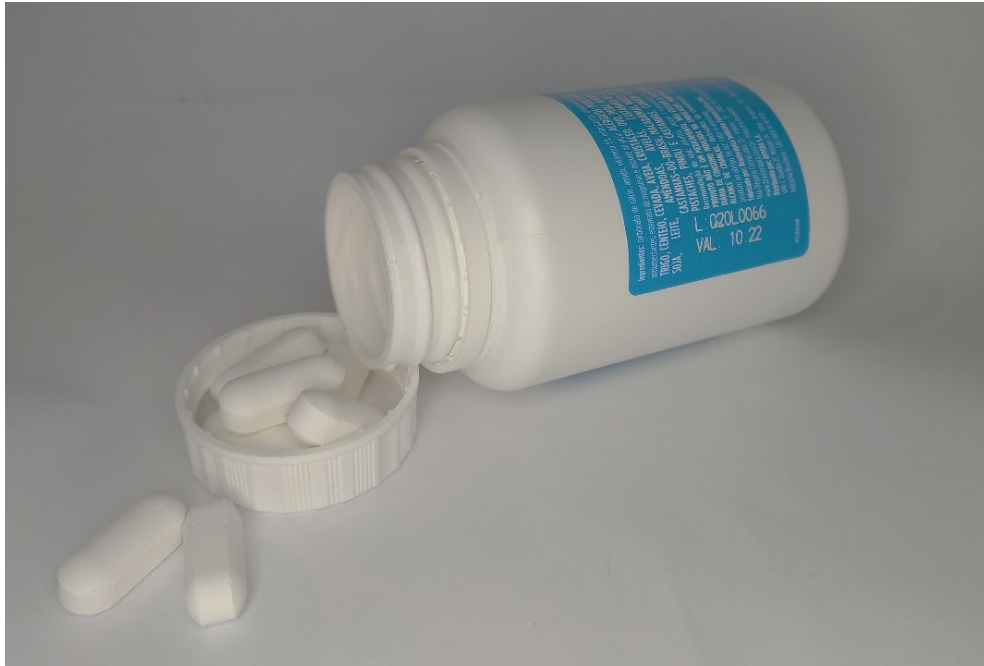
Para desenvolver o produto, foi necessário definir as dimensões mais importantes do projeto: os compartimentos reservados para os comprimidos. Para isso, foi delimitado que o projeto abarcaria, somente, dois tipos de comprimidos, pensando no esquema preferencial mencionado na fundamentação teórica. Os dois medicamentos foram medidos (Figura 21) e foram estabelecidos os volumes mínimos correspondentes a dois meses de tratamento (60 comprimidos cada). Para o cálculo do volume, foi desconsiderado o formato dos medicamentos e eles foram tratados como prismas retangulares.

Além disso, para estabelecer dimensões com maiores margens de segurança e prevendo que o processo de alocação dos medicamentos é irregular, isto é, vão existir espaços vazios que impactam nas dimensões finais do produto, foi utilizado outro medicamento (cálcio) com a mesma dosagem do medicamento maior (600 mg). Foi possível notar, nesta embalagem, um volume de 111.330 mm^3 reservados para os comprimidos (Figura 22).



Fonte: Autor (2022).

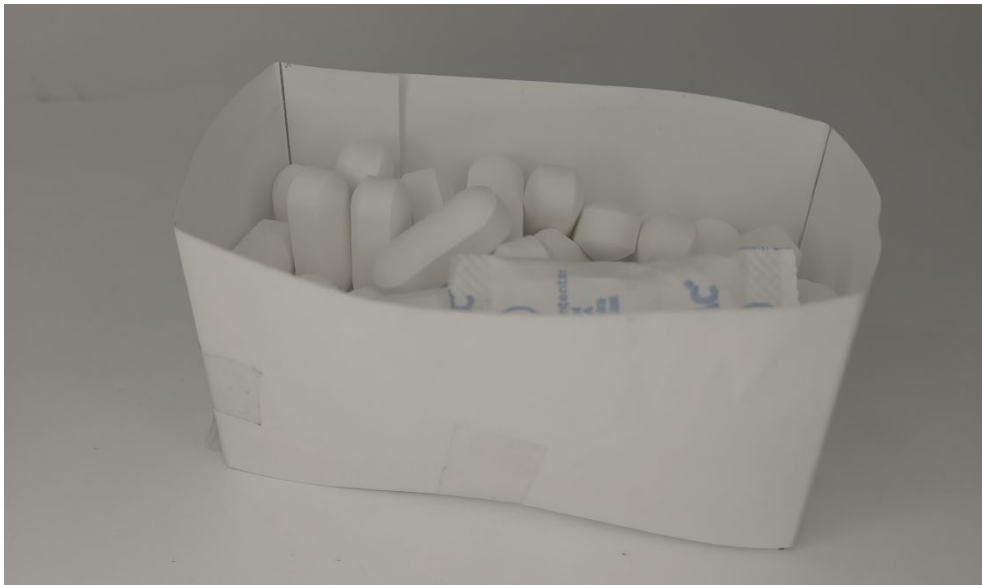
Figura 22 - Cálcio 600 mg.



Fonte: Autor (2022).

Para ter ainda maior precisão da volumetria, foi construído, um *mockup* de um prisma retangular com as medidas que seriam utilizadas no protótipo. O espaço para alocação de ambos os medicamentos terá 80 mm x 40 mm x 45 mm, como sugere a Figura 23.

Figura 23: Volumetria dos medicamentos.

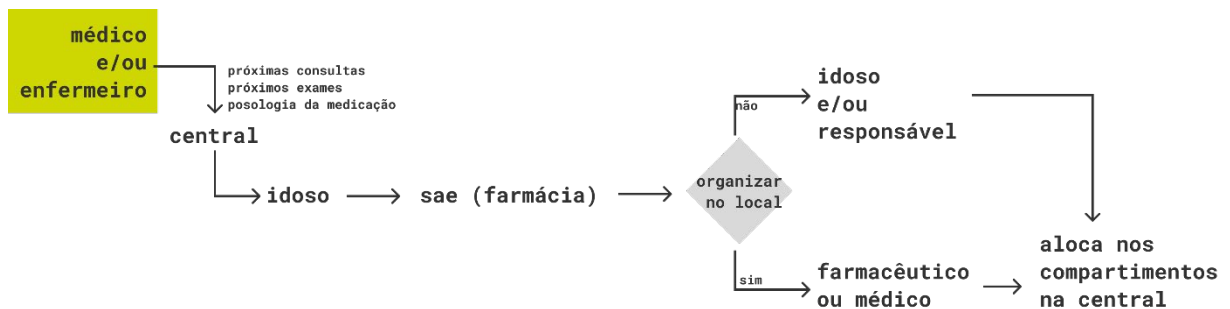


Fonte: Autor (2022).

4.2 HIERARQUIA DA INFORMAÇÃO

Para facilitar o entendimento dos dados através do produto e suas relações com o usuário, foram construídos dois fluxogramas: um sobre os dados em si contendo as próximas consultas, próximos exames, posologia da medicação (Figura 24) e outro sobre as tarefas de organizar e tomar as medicações (Figura 25).

Figura 24: Fluxograma de dados.



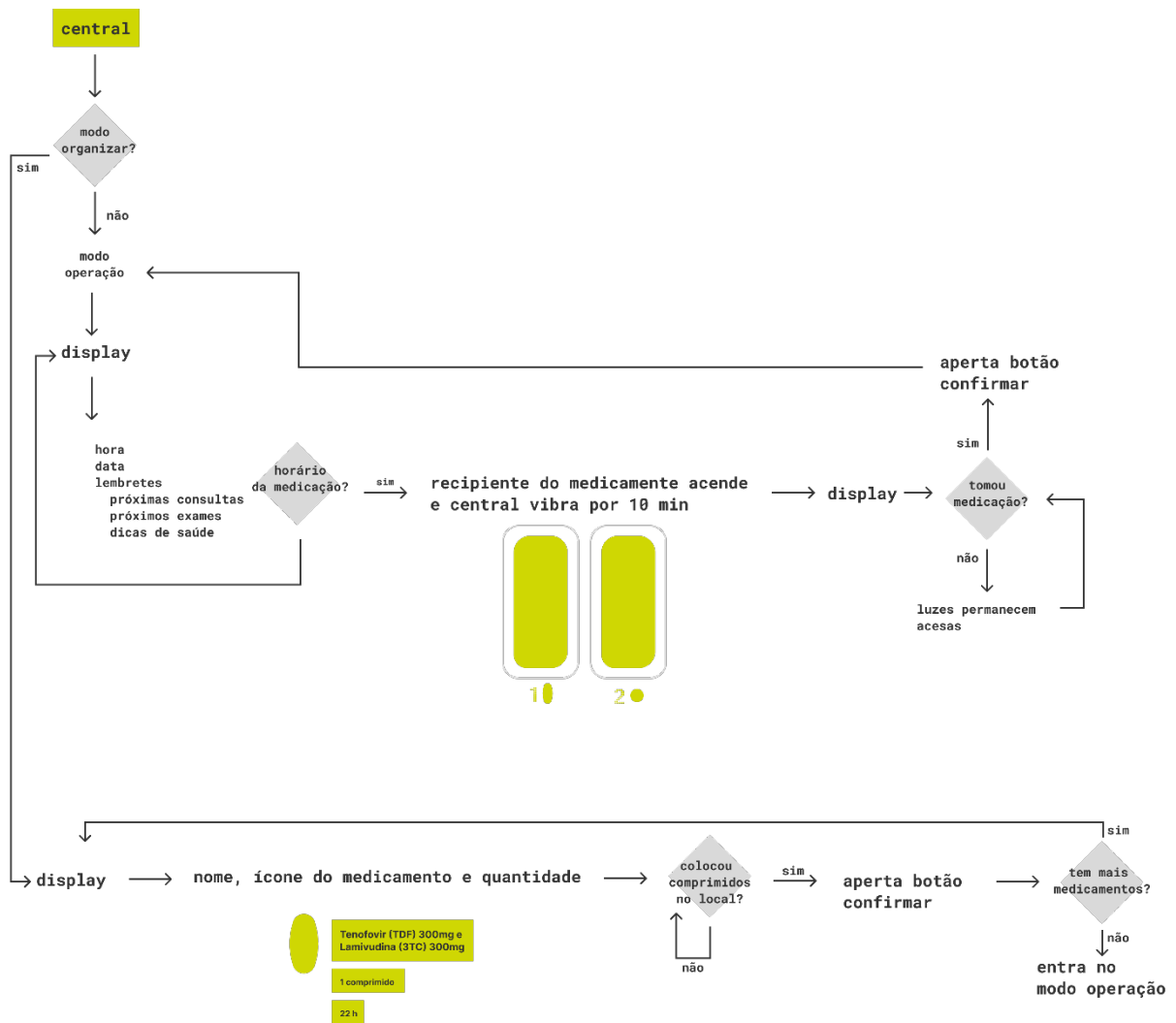
Fonte: Autor (2022).

Foram estabelecidos dois eixos principais de tarefas: fluxo do modo de funcionamento do produto e o modo em que os medicamentos serão organizados. No primeiro, o produto demonstrará no display as informações consideradas importantes para o usuário e, no horário indicado pelo médico, uma luz acenderá no recipiente indicando que o medicamento deverá ser tomado. Junto a isso, terá um ícone com o formato do medicamento e o número indicando a quantidade a ser tomada. O display permanecerá ligado até o usuário tomar as doses.

Em relação à organização, o usuário deverá acionar um botão que ative esse modo e o sistema indicará o espaço para alocar os comprimidos e qual medicamento deve ser colado. O sistema deve aguardar uma confirmação da tarefa e será acionado o próximo espaço para os medicamentos, até que se chegue no final com a entrada no modo de operação.

Além disso, o sistema contará com um acessório, um *wearable*, que terá um botão para ativar um motor vibratório com frequência de 200 Hz. Esse acessório pode ser usado em procedimentos como exame de sangue para reduzir as dores e desconfortos de agulhas.

Figura 25: Fluxograma do "modo operação" e "modo organização".



Fonte: Autor (2022).

4.3 COMPONENTES INTERNOS

Para criar os modelos tridimensionais, foi necessário elencar os sistemas eletrônicos que compõem o produto. Nesse sentido, foi construído o Quadro 9, onde estão discriminados os módulos, valores e dimensões.

- a) *Wearable* (Tabela 5): nele estará um motor de vibração e um microcontrolador programado para fazer com que a peça vibre numa frequência de 200 Hz, pois esse é um valor que aparece em algumas literaturas como auxiliar na redução de dores em injeções. Além disso, o sistema terá um *push button* para ligá-lo e uma pilha/bateria circular de 3 V para alimentá-lo.

[...] parece que a eficácia da vibração local no tratamento da dor está intimamente relacionada à frequência utilizada, sendo sugerida em torno de 100 Hz. Esta pode ser justificada pelo envolvimento dos corpúsculos de Pacini no controle da dor. Apesar disso, sugere-se que sejam pesquisadas frequências de vibração em valores superiores, pois alguns estudos aqui apresentados utilizaram também a frequência de 200 Hz e atingiram um efeito terapêutico.(CHAVES; DUARTE, 2010)

Tabela 5 - Componentes do *wearable*.

Quantidade	Módulo	Dimensão total (mm)
1	Motor de vibração 1027	10 x 3 (sem cabo)
1	Chave táctil (<i>push button</i>)	6 x 6 x 6
1	LED RGB 5050 (BRG) SMD K2516	2,8 x 3,5 x 1,9
1	Placa de circuito impresso	-
1	Bateria Lithium CR2025 3 V	20 x 3,5

Fonte: Compilação do autor (2022).⁸

- b) Dispositivo principal – central (Tabela 6): composto de uma bateria recarregável para o momento que o dispositivo não estiver conectado a uma rede. O carregamento seria através de um cabo USB ligado à fonte de energia. Além disso, o dispositivo contaria com um *buzzer*, leds, um motor de vibração, 3 displays (1 maior e 2 pequenos). A comunicação entre o computador do médico e o produto poderia ser feita através do dispositivo *bluetooth* ou pelo cabo USB. Vale ressaltar que nesse sistema seria utilizado 5 *push buttons* (modo operação, modo organização, confirmação, negação e liga/desliga).

Tabela 6 - Componentes do dispositivo principal.

Quantidade	Módulo	Dimensão total (mm)
5	Chave táctil (<i>push button</i>)	6 x 6 x 6
1	Placa de circuito impresso	-
4	LED RGB 5050 (BRG) SMD K2516	2,8 x 3,5 x 1,9
2	Módulo display - 1.3 inch OLED (A)	40,5 x 37,5 x 3,75
1	Módulo display - 2.4 inch LCD Module	70,5 x 43,3 x 3,75
1	Módulo Bluetooth RS232 HC-05	26,9 x 13 x 2,2
1	Buzzer	12 x 9,5
1	Módulo Carregador de Bateria de Lítio TP4056	26 x 17 x 5
1	Bateria recarregável 3,7 V	34 x 50 x 8
1	Arduino Nano V3.0	43 x 17 x 18

Fonte: Compilação do autor (2022).⁹

⁸ Dimensões coletados através dos sites Baú da Eletrônica, *Eletrogate* e *DualShop*.

⁹ Dimensões coletados através dos sites Baú da Eletrônica, *Waveshare*, *Flipflop*, *Eletrogate* e *DualShop*.

5 PROJETO DETALHADO

Nestes capítulos serão detalhadas os materiais e processos de fabricação par o desenvolvimento da solução. Além disso, será apresentada uma identidade visual, *renders* da solução final e algumas telas utilizadas pelo médico e usuário.

5.1 SELEÇÃO DE MATERIAIS E PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

Uma vez definidas todas as partes constituintes do projeto, foi necessário estabelecer o material utilizado e também o modo o qual o produto pode ser, de fato, desenvolvido. Neste sentido, optou-se por utilizar um polímero tendo em vista a grande versatilidade, leveza e custo baixo de produção.

Dentro os diversos tipos de polímeros, foi definido ao projeto, a utilização do polipropileno (PP), um membro da classe dos termoplásticos. O PP é um “material semicristalino — 60 a 70%, atóxico, permite fácil pigmentação, processamento, baixo custo (*commodity*), possibilidade de obtenção de brilho, pintura/ impressão e colagem difíceis” (LIMA, 2006, p. 154). Vale ressaltar que a toxicidade é um fator bastante relevante no projeto, tendo em vista que a peça estará em contato direto com os medicamentos.

A textura superficial definida é levemente rugosa e o acabamento opaco. A ideia de trazer o polímero na sua versão sem brilho vai de encontro com um dos requisitos que é tornar o projeto discreto.

O *wearable*, além do PP, será constituído, na parte que entra em contato com a pele, de borracha de silicone. Segundo Lima (2006) o material é um elastômero altamente resistente à temperatura e com toque suave e quente. A textura pontiaguda seria feita em através do processo de *hot stamping*.

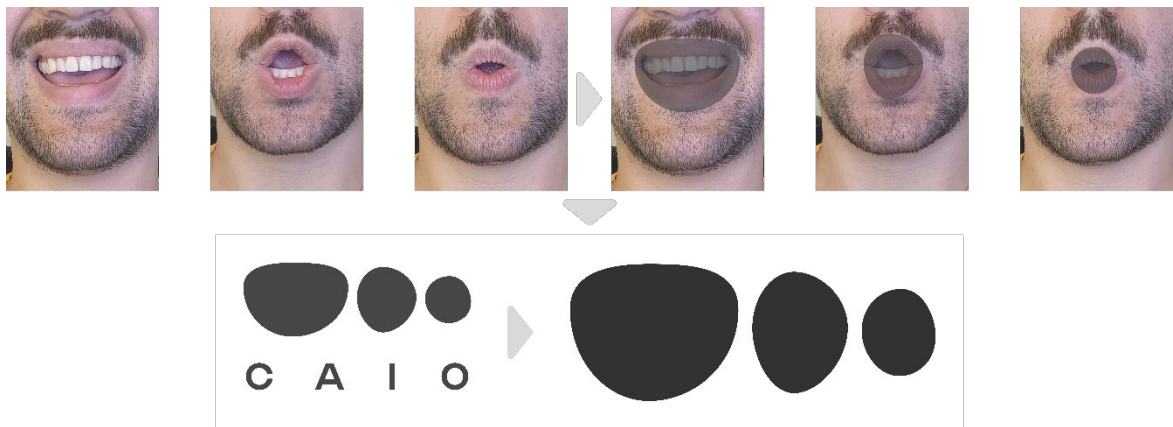
5.2 IDENTIDADE VISUAL

No ano de 2022, a cidade de Porto Alegre, em consonância às atitudes obscuras do Governo Federal dos últimos anos, derrubou a casa onde morou o escritor Caio Fernando Abreu nos seus últimos anos de vida. O autor morreu em 1996, aos 47 anos, em decorrência

de complicações do HIV e sempre teve na escrita a sua voz. A ideia da identidade do nome surgiu como maneira de homenagear o autor e todas as pessoas que faleceram por conta da aids.

Para criação foram utilizados os movimentos da boca falando o nome dele para criar um isotipo ou imagotipo (Figura 26). A palavra “Caió” foi descartada para que a identidade visual não tivesse associação direta, trazendo a ideia de discrição e sigilo. Além disso, os elementos mais orgânicos e simples ajudam a equilibrar e trazer uma sensação mais confortável ao usuário.

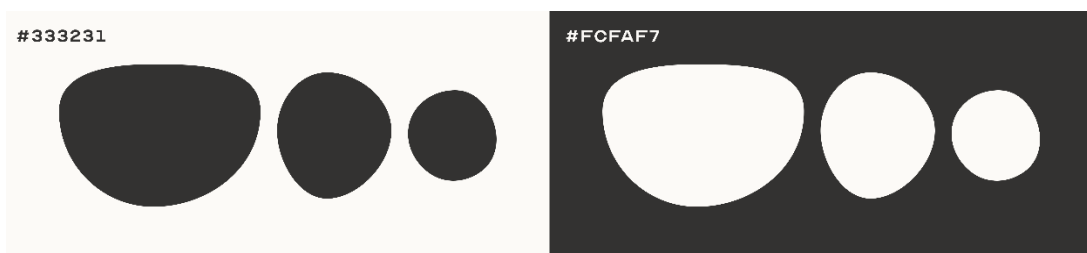
Figura 26 — Processo criativo para geração da identidade visual.



Fonte: Autor (2022).

A identidade, Figura 27, foi pensada em ser aplicada no tom cinza-escuro, com código hexadecimal #333231 e background #FCFAF7. A fonte utilizada em todo o produto, tanto na carcaça quanto nas telas, é a Optician Sans. Além de ser gratuita, ela foi baseada na tipografia utilizada em exames oftalmológicos e, se bem aplicada, tem uma ótima legibilidade.

Figura 27 — Variações do isotipo.



Fonte: Autor (2022).

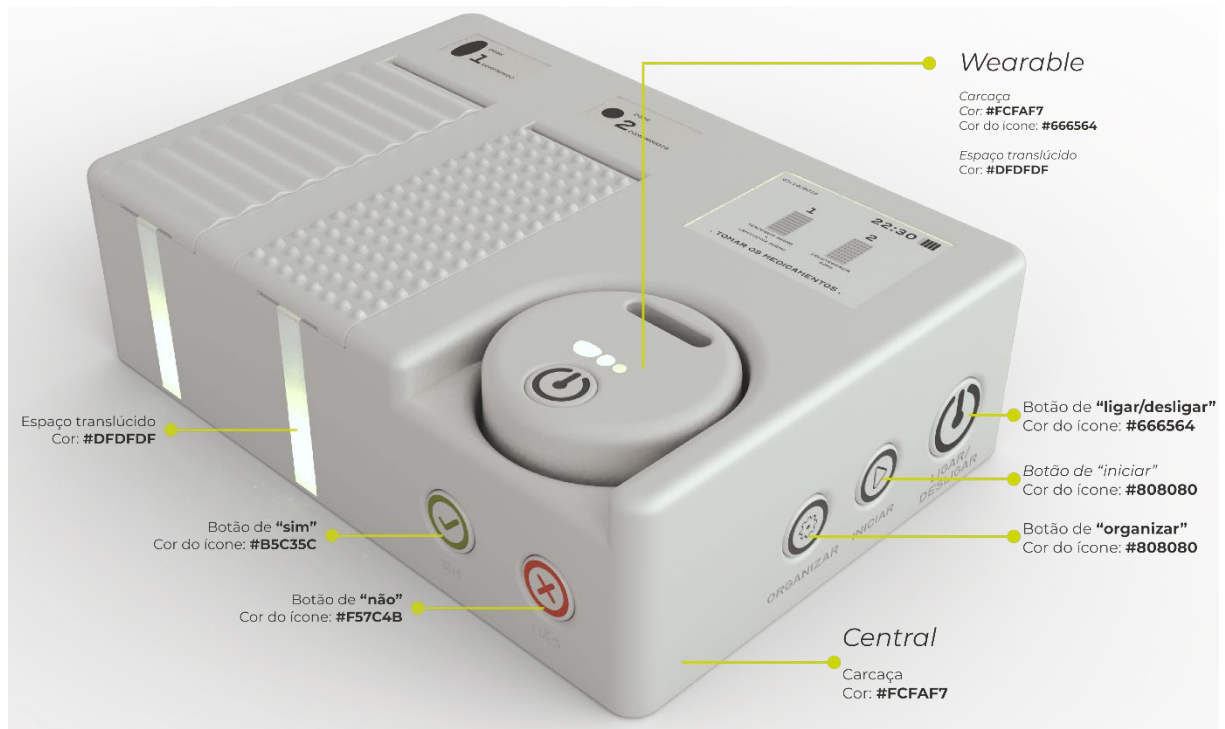
5.3 SOLUÇÃO FINAL

Com as definições obtidas no projeto preliminar foi possível construir a alternativa e detalhar requisitos como cores, dimensões e também a renderização com aplicação de materiais. Além disso, foi detalhado o modo de uso do produto e também revistados os requisitos para validação final.

5.3.1 Descrição dos dispositivos

O produto (Figura 28) foi modelado no software *Autodesk Inventor Professional 2023* e renderizado no programa *Keyshot 11*, sendo constituído de duas partes independentes: central e o dispositivo móvel (*wearable*). A maioria da carcaça do produto utiliza um tom de cinza-claro opaco, com exceção e áreas pequenas e translúcidas, que permitem a luz do LED atravessar.

Figura 28 — Cores e renderização do produto.



Fonte: Autor (2022).

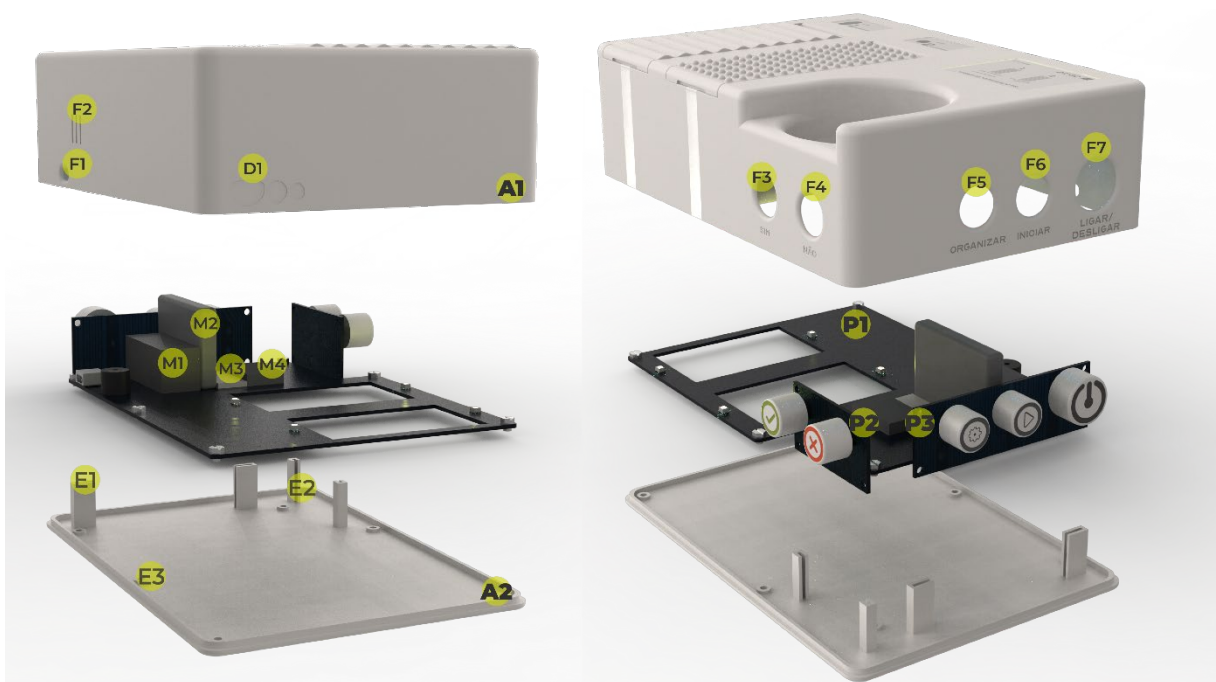
Na figura 29 é possível verificar a vista explodida do dispositivo central. Com 192 mm de comprimento, 133,7 mm de largura, 57,7 mm de altura, ele é constituído de uma carcaça

dividida em duas partes (1A e 1B) juntas por um sistema *snap fit*. Na parte superior (1A) existe um furo para conexão USB, (F1), 3 furos sequenciais em forma de *slot* para a saída de som (F2), além dos 5 furos dedicados para os botões (F3 e F7).

O circuito principal é formado por uma placa de circuito impresso (P1) encaixada e parafusada na parte inferior do produto (E3). Na placa, estão conectados o *buzzer*, o conector USB para envio de dados e carregamento, 4 LEDs, 2 placas de circuito secundárias (P2 e P3) para os botões que ficam somente encaixadas na carcaça (E1 e E2) e os módulos utilizados.

Ao total foram utilizados 5 módulos que já existem no mercado e que ficam conectados através da placa principal. No circuito estão: o Arduino Nano V3.0 (M1), a bateria recarregável 3,7 V (M2), o Módulo Bluetooth RS232 HC-05 (M3) e o módulo carregador de bateria de lítio TP4056 (M4).

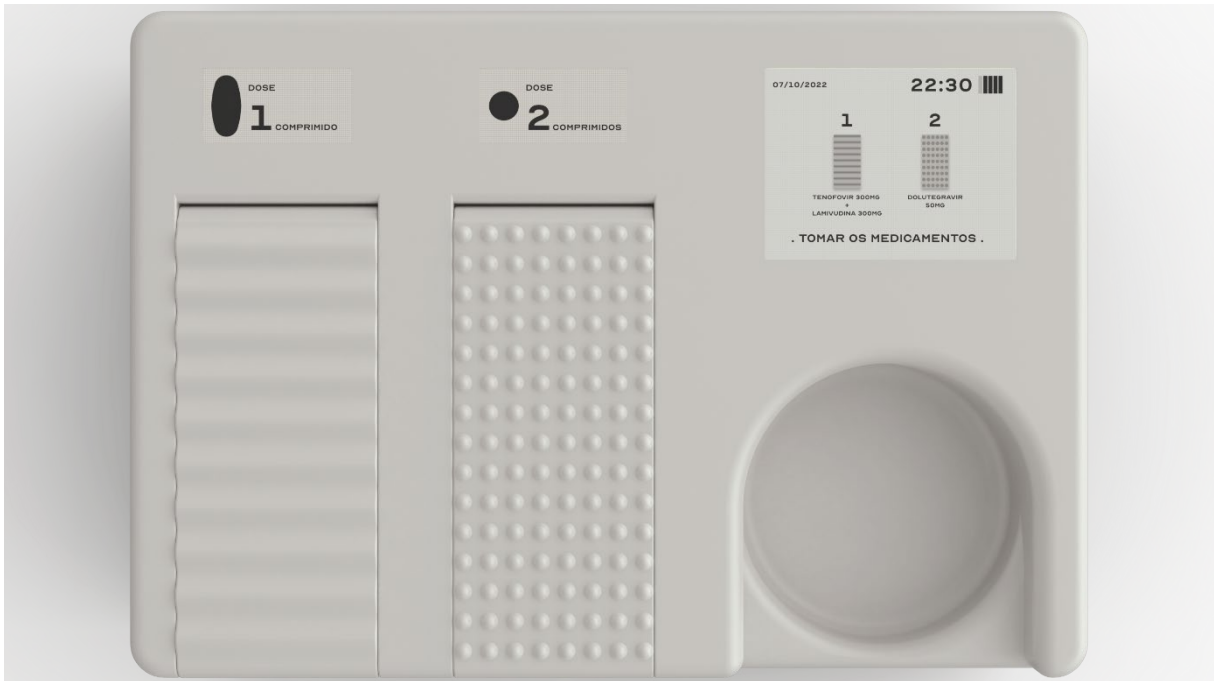
Figura 29 — Vista explodida do dispositivo central.



Fonte: Autor (2022).

Conforma a figura 30, a central conta ainda com 3 displays que auxiliam a visualizar de maneira facilitada as informações pertinentes ao uso e um espaço para encaixe do *wearable* ou para a colocação de copo de água, sendo o uso, escolhido pelo usuário. Além disso, ele conta com dois compartimentos com tampas texturizadas para 60 comprimidos cada (Figura 31), onde o usuário pode alocar seus medicamentos por dois meses.

Figura 30 — Vista superior do dispositivo central.



Fonte: Autor (2022).

Figura 31 - Produto com os compartimentos cheios de comprimidos.



Fonte: Autor (2022).

O *wearable* (Figura 32) é um dispositivo móvel e, portanto, tem suas dimensões reduzidas: 55 mm (diâmetro) x 25 mm (altura). Na figura 33 é possível verificar todas as partes discriminadas.

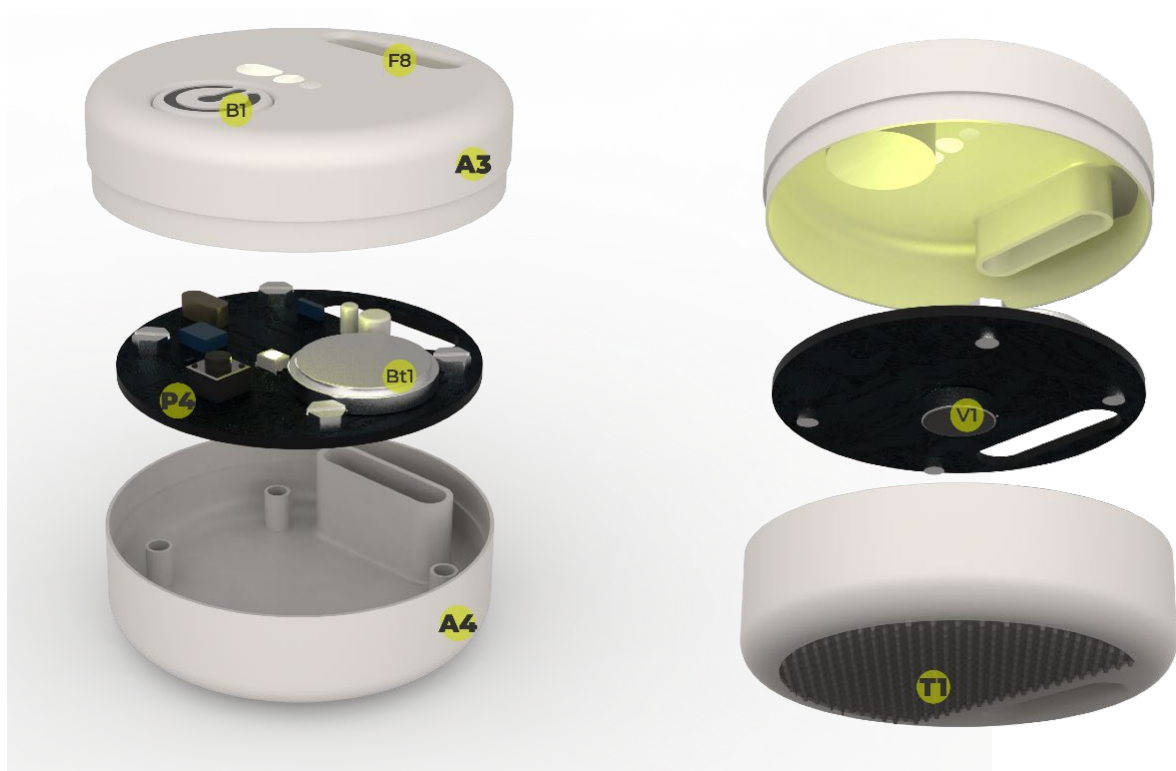
A sua carcaça é formada por duas partes (A3 e A4), tendo um furo atravessando toda a peça (F8) e um botão liga/desliga na parte superior (B1). Na parte inferior (A4) fica localizado o silicone texturizado. Além disso, dispositivo, possui um circuito impresso (P4) fixado por meio de parafusos sendo constituído, entre outros componentes, por uma bateria (Bt1) e um motor de vibração (V1).

Figura 32 — *Wearable* em diferentes ângulos.



Fonte: Autor (2022).

Figura 33 — Vista explodida do *wearable*.



Fonte: Autor (2022).

5.3.2 Funcionamento e modo de uso

O uso correto do produto depende de algumas instruções. Pensando nisso, foi elaborado um pequeno descritivo de algumas etapas, tanto do dispositivo central, quanto do *wearable*, para que eles pudessem ser usados com eficiência e clareza.

5.3.2.1 Dispositivo central

No dia da consulta, o médico ou profissional responsável irá inserir todos os dados pertinentes ao paciente por meio de um aplicativo desktop (Figura 34). A tela inicial apresenta algumas informações sobre o uso do equipamento. No menu lateral ficam localizados a identidade da marca, o nome do médico e seu CRM, um ícone do paciente com o nome e número identificador do produto e algumas opções:

1. Início: instruções de uso.
2. Dados cadastrais: informações como nome, telefone, foto, etc.
3. Receituário: local onde o médico pode selecionar o reservatório para o medicamento, colocando o nome, a dose, o ícone com formato medicamento e o horário que deve ser tomado.
4. Exames e consultas: dadas importantes de retorno à unidade de saúde, próximos exames e consultas.
5. Acompanhamento: em formato de dashboard é possível inserir o acompanhamento registrado tanto pelo produto em relação a possíveis falhas no uso da medicação, quanto informações pertinentes quanto valores de carga viral, CD4 e outros dados para acompanhar a saúde do paciente. Nesse item também é possível verificar outras doenças além do HIV.
6. Pareamento e dados: nessa última aba é possível realizar o pareamento entre o aplicativo e o dispositivo central, bem como enviar todos os dados para o produto.

Figura 34 — Tela do receituário.

Fonte: Autor (2022).

Com o aplicativo pareado à central, o profissional deve enviar os dados ao equipamento. Estando ligado, o dispositivo apresentará uma tela de *loading no display grande*, indicando que os dados estão sendo recebidos. Estando isso concluído, ele automaticamente entra no modo “organizar”.

Após os medicamentos alocados nos compartimentos, o dispositivo entra no modo “iniciar”, mostrando uma tela de *home* e permanece assim até o horário indicado pelo médico para tomar os medicamentos. Nesse horário, o display maior liga e indica qual o compartimento está o medicamento a ser tomado. Além disso, o display pequeno, do comprimido em questão, também liga e demonstra a quantidade e o ícone do comprimido juntamente com os LEDs que indicam o compartimento através da parte translúcida da carcaça.

No momento de tomar o medicamento, também, será acionado o *buzzer* com um sinal alerta que emite um som em três tempos e pausa 1 minuto, até fechar um período de 10 minutos. Após esse tempo o dispositivo volta a ficar silencioso e o LED do compartimento respectivo fica aceso na cor vermelha por 1 hora. Nesse período, o display maior aparece a

mensagem “você tomou os medicamentos no horário correto?”. Essa função permite verificar possíveis falhas e indicar melhor horário para tomada de medicamentos.

Cada botão foi pensado para desempenhar uma função diferente, mas tentando reduzir ao máximo as opções para o produto ser mais simplificado para o público idoso:

1. Botão “ligar/desligar”: serve que o produto ligue ou desligue. Além disso, quando apertado novamente, após ligado, ele faz o pareamento do dispositivo com o aplicativo. Isso permite que o profissional visualize o número do produto na tela e certificar que existe comunicação entre desktop e produto. Para desligar o equipamento, deve-se pressionar o botão por 15 segundos.
2. Botão “organizar”: quando esse botão for pressionado, o dispositivo entra num modo de guiar o usuário para a colocação dos medicamentos no local adequado, segundo o que o médico ou profissional indicou no aplicativo.
3. Botão “iniciar”: esse botão marca o início da operação do dispositivo. Quando o usuário o acionar, ele entra na tela de “Home” e fica aguardando para indicar o medicamento, o horário, os dias de exames e consultas.
4. Botões de decisão:
 - a. Botão “sim”: essa funcionalidade possibilita indicar que a ação foi realizada pelo usuário conforme o que foi solicitado em tela.
 - b. Botão “não”: essa funcionalidade permite indicar que a ação não foi realizada da maneira com que foi solicitado em tela. A principal ideia de ter um botão de negação surgiu da possibilidade de se utilizar apenas um comprimido no esquema, onde o usuário não precisaria organizar o outro compartimento ou ainda quando questionado se tomou o medicamento no horário correto, para verificar este está, de fato, sendo o melhor momento de tomada.

O produto, Figura 35, tenta ter um visual bastante discreto. A ideia de deixá-lo com poucas cores, mas com bom contraste, tenta coincidir as ideias de mimetismo com objetos de uso cotidianos, como rádios e de ser um objeto funcional e simples.

Figura 35 — Ambientação do dispositivo central.



Fonte: Autor (2022).

5.3.2.2 Wearable

O dispositivo usável (Figura 36) deve ser utilizado previamente no local onde será realizado o exame de sangue. A ideia é que o produto fique ligado e em contato com a pele entre 1 e 2 minutos antes do procedimento e após a retirada de sangue, pode-se voltar a utilizar pelo mesmo tempo. No momento da introdução da agulha o produto pode ficar numa região próxima, mas desligado e com a parte da textura tocando a pele.

Figura 36 - *Wearable* sendo utilizado.

Fonte: Autor (2022).

5.3.3 Validação dos requisitos

Ao finalizar o projeto detalhado, é importante que todos os requisitos do projeto sejam reavaliados com intuito de identificar se a proposta atende, de fato, aos critérios estabelecidos. Não somente isso, aqui é possível entender quais e também porque possíveis limitantes no desenvolvimento possam ter surgido ao longo do projeto. Conforme o Quadro 9, para cada requisito foi atribuído uma qualidade em relação ao seu cumprimento: “atende totalmente”, “atende parcialmente” ou “não atende”.

O requisito de comportar outros comprimidos (polifarmácia) não foi atendido por uma escolha projetual ao se limitar a um único produto quando se trata da central. Nesse sentido, o projeto poderia ser aplicado para mais medicamentos, contanto cada compartimento seria separado e encaixado um no outro.

Quadro 9 - Validação dos requisitos do projeto.

Requisito do projeto	Atende
Configuração formal amigável e facilitadora. *	Parcialmente
Informações de forma legível.	Parcialmente
Bom contraste entre as cores.	Totalmente
Recurso visual, sonoro e/ou tátil para indicar: qual medicamento tomar, o horário da dose e quantidade de comprimidos.	Totalmente
Recurso visual, sonoro e/ou tátil para indicar: dia de dispensa de medicamento, dias das consultas e dias dos exames.	Totalmente
Interface simplificada. *	Parcialmente
Estética discreta e “clean”.	Totalmente
Comportar a quantidade adequada de comprimidos (30,60 ou 90).	Totalmente (60)
Ter estabilidade e segurança para o manuseio.	Totalmente
Pega confortável.	Totalmente
Dimensões reduzidas (saída da farmácia).	Parcialmente
Transportável (modular).	Parcialmente
Comportar outros comprimidos (polifarmácia). *	Não*
Recurso tátil para distrair (textura ou movimentação) o usuário no momento do exame de sangue.	Totalmente
Peso reduzido.	Totalmente
Acessórios/ espaço para carregar líquido ou alimento.	Parcialmente
Incentivar hábitos saudáveis.	Parcialmente

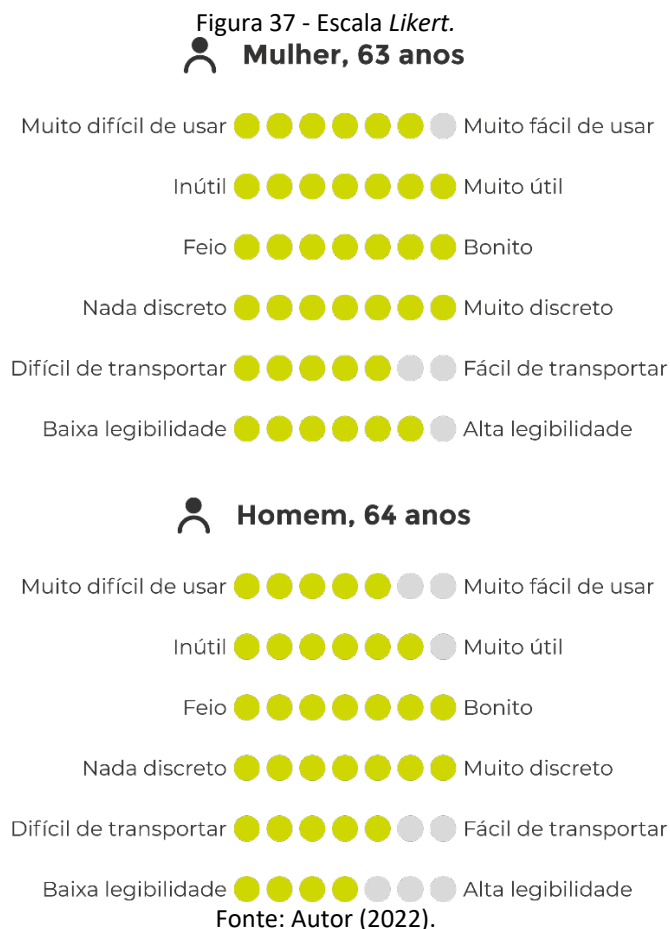
Fonte: Autor (2022).

A configuração formal amigável/facilitadora e interface simplificada foram considerados itens atendidos parcialmente, pois se entendeu que os recursos eletrônicos

podem, às vezes, representar uma dificuldade maior ao público-alvo. Nesse sentido, somente alguns testes de usabilidade poderiam permitir compreender a melhor jornada aos usuários. Ainda nesse sentido, como forma de equilibrar o que foi tido como um entrave, foi construído maneiras simples de se identificar o medicamento, a dose e o horário com uso dos displays, ícones e números grandes.

Além de revisão dos itens em forma de *checklist*, foi realizada uma escala *Likert* (Figura 37) de maneira a verificar a adequação do produto com algumas características definidas com base nos requisitos. A pontuação transita em 7 pontos ao total, sendo que a nota 1 configura o extremo negativo e 7 o extremo positivo.

O teste foi realizado somente com duas pessoas com o recorte da idade do público-alvo (63 e 64 anos, soronegativos). Os resultados não configuram um impacto quantitativo, entretanto colabora, de maneira qualitativa, para entender a percepção do novo produto. A considerar todos os itens, as médias entre todas as notas foi 6, um valor alto que pode indicar que o produto realmente cumpre com seus requisitos que foram nomeados de maneira mais genérica.



5.3.4 Modelo físico

Como etapa final, foi construído um modelo tridimensional físico com as mesmas dimensões do produto. Este foi impresso numa impressora 3D com filamento PLA na cor branca, conforme as figuras abaixo (38, 39, 40, 41 e 42).

Figura 38 - Dispositivo principal.



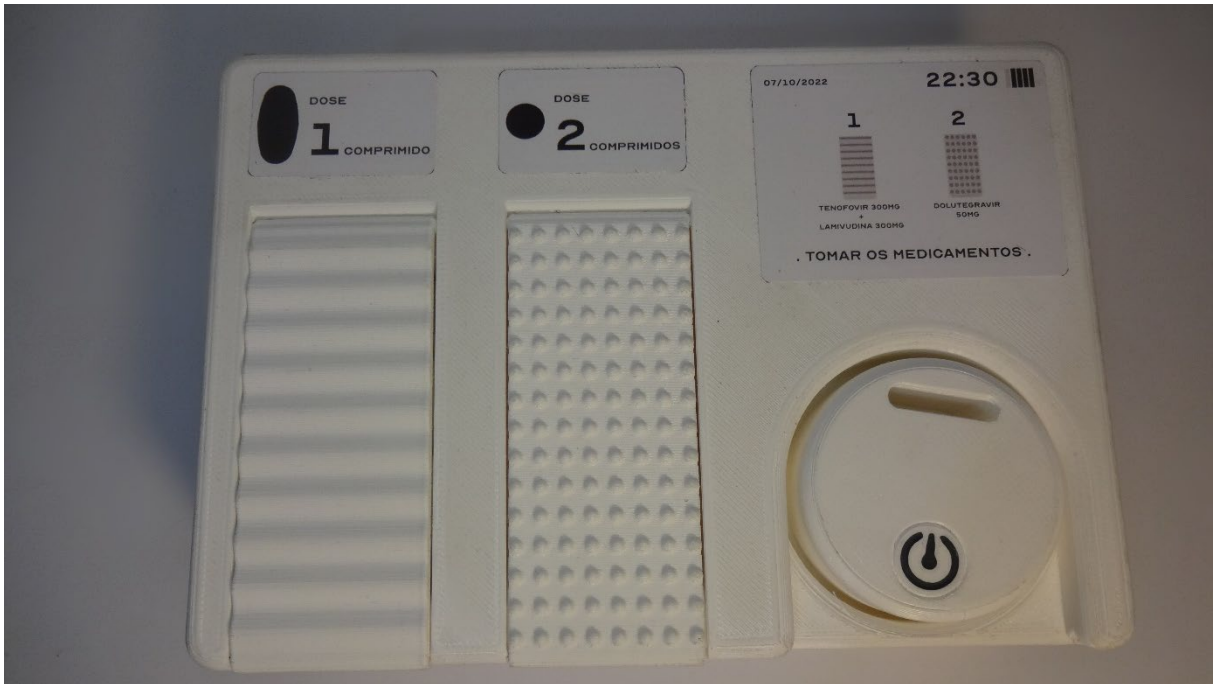
Fonte: Autor (2022)

Figura 39 - Dispositivo *wearable*.



Fonte: Autor (2022)

Figura 40 - Vista superior dos dispositivos.



Fonte: Autor (2022).

Figura 41: Vista frontal dos dispositivos.



Fonte: Autor (2022).

Figura 42 - Compartimento com 60 medicamentos.



Fonte: Autor (2022).

Além do modelo físico, foi feito um pequeno vídeo que demonstra o produto em diversos ângulos. Ele pode ser acessado através do link https://youtu.be/GIE_cxiBOH0.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento populacional é um fenômeno que ocorre em ritmo acelerado não só no Brasil, mas no mundo inteiro. Além de dificuldades biológicas decorrentes do processo desse processo, a população idosa ainda precisa lidar com diversas barreiras sociais que invisibiliza essa população e revisita preconceitos como o etarismo. Somado a esse processo, o HIV se torna ainda mais complexo quando vivido por uma pessoa idosa. O grupo formado por pessoas com mais de 60 anos foi o que teve maior aumento, nos últimos anos, em relação à taxa de mortalidade de qualquer outro grupo que viva sob essa condição. Nesse sentido, o quadro revelou a importância de se discutir soluções voltadas para essa população.

Através das pesquisas realizadas ao longo do projeto, que incluíram desde a análise de dados da bibliografia a entrevistas com profissionais de saúde e uma pessoa vivendo com HIV, foi possível compreender não só a complexidade do tema, mas, acima de tudo, a urgência de ter acolhido e escutado essas pessoas de uma forma mais humana e empática. No exercício de escuta e reflexão, foi possível identificar as necessidades do público-alvo e desdobrá-las em requisitos do usuário e do projeto. Essa etapa foi de grande importância, ao possibilitar entender questões diretas com pessoas envolvidas no problema de projeto, de maneira que foi construído um embasamento coeso e sólido para o desenvolvimento do produto.

A segunda etapa do projeto consistiu em tangibilizar de todas as ideias que permearam o projeto informacional. Os dados coletados foram revistos e considerados na geração de alternativas de produto para, posteriormente, serem analisadas e a que melhor compreender todos esses aspectos ser escolhida.

Os objetivos propostos foram, no geral, alcançados com sucesso. O produto desenvolvido, apesar de estar limitado ao esquema preferencial de tratamento, trouxe, através desta solução, a discussão sobre a importância de se ter estudos no design, para o público da terceira idade e para as pessoas soropositivas. Mais que isso, o projeto “Caio” tentou discutir de forma palpável a possibilidade de se gerar alternativas para questões sociais importantes e muitas vezes ignoradas, como o HIV em pessoas idosas.

Por fim, o trabalho de conclusão serviu para aplicar de forma sistemática todos os conteúdos vistos durante a graduação. Neste sentido, torna-se válido como forma de estudo sobre o design e questões que impactam a sociedade.

Como sugestão para trabalhos futuros fica a investigação de sistemas totalmente independentes entre si e que possibilitem inserir mais medicamentos (polifarmácia), além do esquema da terapia antirretroviral. Além disso, seria importante o trabalho de UX em cima do aplicativo e também das telas usadas pelo dispositivo central, principalmente por questões como acessibilidade e eficiência da jornada com o produto, pelo público-alvo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, José Eustáquio Diniz. **Envelhecimento populacional continua e não há perigo de um geronticídio**. Data: 21 de junho de 2020. Laboratório de Demografia e Estudos Populacionais. Disponível em: Laboratório de Demografia e Estudos Populacionais (ufjf.br)
- AGUIAR, Rosaline Bezerra *et al.* Idosos vivendo com HIV – comportamento e conhecimento sobre sexualidade: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 25, p. 575–584, 2020.
- ALMEIDA, Eliana Lins de *et al.* Adesão dos portadores do HIV/AIDS ao tratamento: fatores intervenientes. **Revista Mineira de Enfermagem**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 208–216, 2011.
- ALVES, José Eustáquio Diniz. Laboratório de Demografia e Estudos Populacionais. **Envelhecimento populacional continua e não há perigo de um geronticídio**, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://www.ufjf.br/ladem/2020/06/21/envelhecimento-populacional-continua-e-nao-ha-perigo-de-um-geronticidio-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>. Acesso em: 12 mar. 2022.
- ARALDI, Luciano Medeiros *et al.* Pessoas idosas com o vírus da imunodeficiência humana: infecção, diagnóstico e convivência. **Revista Mineira de Enfermagem**, [s. l.], v. 20, n. 0, 2016. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1081>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- ARAÚJO, Vera Lúcia Borges de *et al.* Características da Aids na terceira idade em um hospital de referência do Estado do Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 10, p. 544–554, 2007.
- ARRUDA, Daiane Campos Juvêncio de *et al.* Fatores associados a não adesão medicamentosa entre idosos de um ambulatório filantrópico do Espírito Santo. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s. l.], v. 18, p. 327–337, 2015.
- BACK, Nelson *et al.* **Projeto integrado de produtos: Planejamento, Concepção E Modelagem**. [S. l.]: Editora Manole, 2008.
- BARBOSA, Antonio Sérgio Melo. **Adesão ao tratamento anti-retroviral entre idosos vivendo com aids na grande São Paulo**. 2006. text - Universidade de São Paulo, [s. l.], 2006. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-29042021-135258/>. Acesso em: 10 abr. 2022.
- BARBOSA, Silmara Alves. Avaliação da adesão ao tratamento antirretroviral em pacientes idosos soropositivos. [s. l.], 2015. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/7152>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- BARBOSA, Yasmim Vilarim *et al.* SEXUALIDADE E DISFUNÇÃO ERÉTIL NA TERCEIRA IDADE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. *Em*: VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO, 2019. **Anais VI CIEH**. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/54207>. Acesso em: 13 mar. 2022.

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: Guia prático para o design de novos produtos**. 3ª Edição. [S. l.]: Blucher, 2011.

BOMFIM, Gustavo Amarante. **Metodologia para desenvolvimento de projetos**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1995.

BONIFÁCIO, Gabriela; GUIMARÃES, Raquel. **PROJEÇÕES POPULACIONAIS POR IDADE E SEXO PARA O BRASIL ATÉ 2100**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, , 2021. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2698.pdf.

BONSIEPE, Gui. **Design como prática de projeto**. São Paulo: Blucher, 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. **AIDS — Português (Brasil)**. [S. l.], 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aids>. Acesso em: 31 mar. 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2021**. Ministério da Saúde, , 2021a. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2021/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2021>. Acesso em: 15 fev. 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Casos de Aids diminuem no Brasil**. [S. l.], 2021b. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/noticias/casos-de-aids-diminuem-no-brasil>. Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Diagnóstico do HIV**. Ministério da Saúde, , 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. **História da aids | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. [S. l.], [s.d.]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/centrais-de-conteudos/historia-aids-linha-do-tempo>. Acesso em: 21 mar. 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual de adesão ao tratamento para pessoas vivendo com HIV e aids**. Ministério da Saúde, , 2008. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_adesao_tratamento_hiv.pdf.

BRASIL, Ministério da Saúde. NOTA INFORMATIVA Nº 5/2019-.DIAHV/SVS/MS. **3445D1DC: 9263347**, 14 maio 2019. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/legislacao/nota-informativa-no-52019-diahvsms>.

BRASIL, Ministério da Saúde. **O que é prevenção combinada | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. [S. l.], 2022. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/prevencao-combinada/o-que-e-prevencao-combinada>. Acesso em: 9 abr. 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **PEP (Profilaxia Pós-Exposição ao HIV) | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pep-profilaxia-pos-exposicao-ao-hiv-0>. Acesso em: 9 abr. 2022 a.

BRASIL. **PORTARIA Nº 21, DE 25 DE MAIO DE 2017**. 29 maio 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/prevencao-combinada/profilaxia-pre-exposicao-prep>. Acesso em: 9 abr. 2022 b.

BRASIL, Ministério da Saúde. **PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS PARA MANEJO DA INFECÇÃO PELO HIV EM ADULTOS**. Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_manejo_hiv_adultos.pdf.

BRASIL, Ministério da Saúde. **PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS PARA MANEJO DA INFECÇÃO PELO HIV EM ADULTOS**. Ministério da Saúde, 2018a. Disponível em: http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/64484/pcdt_adulto_12_2018_web.pdf?file=1&type=node&id=64484&force=1.

BRASIL, Ministério da Saúde. **PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS PARA PROFILAXIA PRÉ-EXPOSIÇÃO (PrEP) DE RISCO À INFECÇÃO PELO HIV**. Ministério da Saúde, 2018b. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeuticas_profilaxia_pre_exposicao_risco_infeccao_hiv.pdf.

BRASIL, Ministério da Saúde. **RELATÓRIO DE MONITORAMENTO CLÍNICO DO HIV**. Ministério da Saúde, 2021c. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/relatorio-de-monitoramento-clinico-do-hiv-2020>.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Vigilância Epidemiológica**. [S. l.], 2020b. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/gestores/vigilancia-epidemiologica>. Acesso em: 22 mar. 2022.

BRITO, Ana Maria de; CASTILHO, Euclides Ayres de; SZWARCOWALD, Célia Landmann. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [s. l.], v. 34, p. 207–217, 2001.

CASTRO, Ilda Flávia Gonçalves de. As doenças sexualmente transmissíveis (DST) na terceira idade. [s. l.], 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9KGM7>. Acesso em: 13 mar. 2022.

CHAVES, Maria Emília de Abreu; DUARTE, Maria Lúcia Machado. O EFEITO ANALGÉSICO DA VIBRAÇÃO. [s. l.], 2010.

FELISBINO-MENDES, Mariana Santos *et al.* Sexual behaviors and condom use in the Brazilian population: analysis of the National Health Survey, 2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 24, 2021. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/rbepid/a/nR5cC97szkSznmwMk3yTyJs/?lang=en>. Acesso em: 12 mar. 2022.

FIUZA, Maria Luciana Teles *et al.* Adesão ao tratamento antirretroviral: assistência integral baseada no modelo de atenção às condições crônicas. **Escola Anna Nery**, [s. l.], v. 17, p. 740–748, 2013.

FREITAS, Ranielder Fábio de; COUTINHO, Solange Galvão; WAECHTER, Hans da Nóbrega. Análise de Metodologias em Design: a informação tratada por diferentes olhares. **Estudos em Design**, [s. l.], v. 21, n. 1, 2013. Disponível em: <https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/view/111>. Acesso em: 18 mar. 2022.

GIORDANO, Fanny *et al.* The stakeholder map: A conversation tool for designing people-led public service. **Linköping University Electronic Press**, [s. l.], 2018.

HERZLICH, Claudine; PIERRET, Janine. Uma doença no espaço público, a AIDS em seis jornais franceses. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 2, p. 7–35, 1992.

ICTV. **Retroviridae - Reverse Transcribing DNA and RNA Viruses - Reverse Transcribing DNA and RNA Viruses (2011) - ICTV**. [S. l.], 2011. Disponível em: https://talk.ictvonline.org/ictv-reports/ictv_9th_report/reverse-transcribing-dna-and-rna-viruses-2011/w/rt_viruses/161/retroviridae. Acesso em: 27 mar. 2022.

IDEO. **Human Centered Design: Kit de ferramentas**. , 2015. Disponível em: https://hcd-connect-production.s3.amazonaws.com/toolkit/en/portuguese_download/ideo_hcd_toolkit_complete_portuguese.pdf.

KNAUTH, Daniela Riva *et al.* O diagnóstico do HIV/aids em homens heterossexuais: a surpresa permanece mesmo após mais de 30 anos de epidemia. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 36, p. e00170118, 2020.

LIMA, Marco Antonio Magalhães. **Introdução aos Materiais e Processos para Designers**. [S. l.]: Editora Ciência Moderna Ltda., 2006.

LIMA, Ana Paula Rodrigues de. Sexualidade na Terceira Idade e HIV. **Revista Longevidade**, [s. l.], n. 0, 2020. Disponível em: <https://revistalongevidade.com.br/index.php/revistaportal/article/view/813>. Acesso em: 13 mar. 2022.

LOWDERMILK, Travis. **Design Centrado no Usuário**. Primeira Ediçãoed. São Paulo: Novatec Editora Ltda., 2013.

MADUREIRA, Valéria Silvana Faganello; TRENTINI, Mercedes. Da utilização do preservativo masculino à prevenção de DST/aids. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 13, p. 1807–1816, 2008.

MELLO, Carlos Henrique Pereira. **Gestão da qualidade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s. l.], v. 19, p. 507–519, 2016.

NORONHA, Kenya Valeria Micaela de Souza *et al.* Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 36, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csp/a/MMd3ZfwYstDqbpRxFRR53Wx/?lang=pt>. Acesso em: 27 mar. 2022.

OLIVEIRA, Camila Souza de *et al.* Perfil epidemiológico da AIDS no Brasil utilizando sistemas de informações do Datasus. [s. l.], 2020.

OMS. **ENVELHECIMENTO ATIVO: UMA POLÍTICA DE SAÚDE.** , 2005. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf.

PAZ, Marcella Alves da; ALENCAR, João Márcio Nunes de; SOUSA, Cláudia Layse Almeida. Influência do uso da camisinha masculina por idosos na vulnerabilidade ao HIV: uma revisão sistemática com meta-análise. [s. l.], p. 150–156, 2013.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se Cria: 40 Métodos Para Design de Produtos.** 1ªed. [S. l.]: Blucher, 2015.

PAZMINO, Ana Verónica. Uma reflexão sobre Design Social, Eco Design e Design Sustentável. *Em*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESIGN SUSTENTÁVEL, 2007, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: [s. n.], 2007. Disponível em: <https://naolab.nexodesign.com.br/wp-content/uploads/2012/03/PAZMINO2007-DSocial-EcoD-e-DSustentavel.pdf>.

PECORARO, M. **A aids na terceira idade.** , 2003. Disponível em: <http://www.giv.org.br/noticias.php?codigo=224>.

PERSONAS - CD-MOJ. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: https://interacao-humano-computador.github.io/2020.1-CD-MOJ/analise_requisitos/personas/. Acesso em: 18 abr. 2022.

PINHEIRO, Clara Virgínia de Queiroz; MEDEIROS, Nathassia Matias de. Práticas de prevenção do HIV/Aids e modos de subjetivação. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 23, p. 629–646, 2013.

PINTO NETO, Lauro Ferreira da Silva *et al.* Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo HIV em adolescentes e adultos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s. l.], v. 30, 2021. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/ress/a/cPNFd4GWmVZdGWNG8QrCYZC/?lang=pt>. Acesso em: 12 jun. 2022.

PLATCHECK, Elizabeth Regina. Metodologia de ecodesign para o desenvolvimento de produtos sustentáveis. [s. l.], 2003. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/117875>. Acesso em: 1 maio 2022.

RICALDONI, Thaís; FONSECA, Luíza; REZENDE, Edson. Mapa Mental como ferramenta para designers. *Em*: , 2019. **Anais [...]**. [S. l.: s. n.], 2019. p. 2310–2322.

ROSISTOLATO, Rodrigo P. Da Rocha. SEXUALIDADE E ESCOLA: UMA ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE ORIENTAÇÃO SEXUAL. [s. l.], 2003. Disponível em: <http://bdae.org.br/jspui/handle/123456789/1831>. Acesso em: 6 mar. 2022.

ROZENDO, Adriano da Silva; ALVES, Juliana Medeiros. Sexualidade na terceira idade: tabus e realidade. **Revista Kairós-Gerontologia**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 95–107, 2015.

SANTOS, Aline Tamisa Oliveira *et al.* NOVOS AVANÇOS RELACIONADOS AO HIV/AIDS. **Revista Enfermagem Contemporânea**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2012. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/45>. Acesso em: 12 mar. 2022.

SENADO. **Uso de preservativos pode reduzir o risco de contágio**. [S. l.], 2004. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/especial-cidadania/doencas-sexualmente-transmissiveis-dsts/uso-de-preservativos-pode-reduzir-o-risco-de-contagio>. Acesso em: 5 abr. 2022.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Questões epistemológicas da pesquisa educacional. **Revista de Educação Pública**, [s. l.], v. 19, n. 41, p. 479–496, 2010.

SILVA, Carla Glenda Souza da. Serviço de assistência especializada (SAE): uma experiência profissional. **Psicologia: ciência e profissão**, [s. l.], v. 27, n. 1, p. 156–163, 2007.

SILVA, Nayara Camila Alves da; MOROÇO, Diego Marques; CARNEIRO, Pedro Silveira. O impacto da pandemia de COVID-19 no atendimento eletivo: experiência de um Hospital de nível terciário e Centro de Referência para a doença. **Revista Qualidade HC**, [s. l.], v. 2, n. Especial COVID-19, 2021. Disponível em: <https://www.hcrp.usp.br/revistaqualidade/uploads/Artigos/447/447.pdf>.

SOCIEDADE PAULISTA DE INFECTOLOGIA. **5 DE JUNHO: A AIDS ESTÁ COMPLETANDO 33 ANOS NO MUNDO**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://infectologiapaulista.org.br/post/5-de-junho-a-aids-esta-completando-33-anos-no-mundo.html>. Acesso em: 21 mar. 2022.

SOUSA, Jailson L. Sexualidade na na terceira idade: uma discussão da Aids, envelhecimento e medicamentos para disfunção erétil. **DST j. bras. doenças sex. transm**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 59–64, 2008.

SOUZA, Luciária Silva *et al.* Estratégias de cuidado à saúde desenvolvidas pela pessoa idosa em sua vivência com o HIV/AIDS. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 17, p. e19101724219–e19101724219, 2021.

SOUZA, Renata Marculino *et al.* IDOSOS COM HIV/AIDS E SUAS VIVÊNCIAS: REVISÃO INTEGRATIVA. *Em*: VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO, 2020, Campina Grande -PB. **Anais do Congresso Internacional de Envelhecimento Humano (CIEH)**. Campina Grande -PB: [s. n.], 2020. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/edicao/detalhes/anais-do-viii-cieh>. Acesso em: 13 mar. 2022.

TELESSAÚDERS. Como iniciar tratamento para HIV na APS? *Em*: TELESSAÚDERS-UFRGS. 2022. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/telessauders/perguntas/como-iniciar-tratamento-para-hiv-na-aps/>. Acesso em: 12 jun. 2022.

UNAIDS. **ESTATÍSTICAS MUNDIAIS SOBRE O HIV**. , 2021. Disponível em: https://unaid.org.br/wp-content/uploads/2021/06/2020_11_19_UNAIDS_FactSheet_PORT_Revisada-Final.pdf.

USAID. **FICHA INFORMATIVA SOBRE O PRESERVATIVO**. , 2015.

APÊNDICE A - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA (ENFERMEIRA)

Apresentação do pesquisador e da pesquisa.

Me conte um pouco sobre você...

Meu nome é -----, sou enfermeira, sou formada pela ----- há 20. Não era enfermeira de saúde pública, minha formação foi todo hospital. Trabalhei em UTI, emergência...

Aqui no SAE me apaixonei pela saúde pública porque é uma saúde pública bem diferente... Eu tinha um entendimento bem diferente dela... ela é linda. Hoje meu foco maior é tuberculose e infelizmente a maior parte dos pacientes que passam pela ----- (outra enfermeira)... os pacientes que acabam chegando com resultado positivo, infelizmente em algum momento vão chegar a mim com também.

Sabe me dizer quantas pessoas com HIV atualmente fazem tratamento antirretroviral no SAE?

Aqui em NH, 3 mil pessoas fiéis ao nosso serviço... fora aquelas pessoas que a gente não sabe e não vem se tratar aqui.

E quantos idosos fazem o tratamento? (pessoas com mais de 60 anos - se possível identificar por idade)

Não sei exatamente... o número de casos novos, de paciente com 50 anos em diante, está aumentando..., mas agora não sei te dizer o número. Precisa fazer uma seleção no nosso sistema.

Qual a rotina/procedimentos de alguém que vem com alguma suspeita de HIV aqui no SAE?

Nossa rotina mudou um pouco, tá? Nós éramos porta aberta para testes de HIV, sífilis, hepatite B e C., Ou seja, tô passando na rua... lembrei desse assunto, vou lá e vou fazer o teste. Nossa demanda aumentou demais. Hoje não atendemos mais sífilis, nós prescrevemos a medicação e a pessoa ganha opção de fazer aqui ou no posto.

Faz mais ou menos um ano que a gente não consegue mais atender portas abertas. O que atendemos hoje em dia: se a pessoa teve uma exposição de até 72 horas, ela pode buscar a UPA ou o hospital..., mas a gente não tem bons exemplos do hospital por ser um serviço de

maior urgência. Nesse período de 72, tive alguma exposição ou acho que posso ter me contaminado, busca o SAE.

Chega aqui na recepção e informa que teve uma exposição... daí são feitos os 4 exames e damos continuidade. Se positivou para sífilis, faz o fluxo de atendimento para sífilis...

Fora isso, temos porta aberta pra quem já descobriu HIV em qualquer unidade. É encaminhado para nós e não é necessário encaminhamento.

Todas as manhãs, de segunda a quartas-feiras, são feitas as coletas de carga viral e CD4. Na quarta também fazemos coletas de hepatite, fora o atendimento médico

Temos psicólogo e hoje não tem mais assistente social. Nossa equipe com a questão da pandemia também deu uma enxugada... alguns se aposentaram... antes existia. O nosso psicólogo antes era em tempo integral, mas hoje ele só atende 6 horas.

Você em algum momento já teve que revelar a condição sorológica para alguém? Como foi esse momento? A maioria das pessoas lida de que maneira? Teve alguma experiência que tenha sido difícil?

É bem tenso... não é bom. Eu não era enfermeira de saúde pública, então a morte sempre estava do meu lado..., mas era um paciente que estava muito doente. Quando eu vim pra cá e comecei a revelar que as pessoas tinham HIV e aids, eu passei uma semana de luto. Eu fiz um luto, pois doía demais dizer para aquelas pessoas que estavam muito saudáveis que elas tinham uma doença... eu tive que me trabalhar primeiro... entender toda essa questão e estudar bastante... **pra aí dizer para aquelas pessoas que sim, existe vida e existe uma vida tranquila, e dá pra ser boa, com saúde, dentro do HIV.**

Ainda existe muita desinformação. Tem pessoas que chegam aqui já suspeitando que tem HIV, pois dizem “eu já imaginava”, “eu nunca transei com caminha”, “eu usava drogas e tinha vários parceiros(as)”. E isso vai de um público de 12, 13 anos até 60/70 anos. As faixas etárias extremas começam a diminuir.

Existe muita desinformação. Pessoas que não entendem bem como pega o HIV. Não sabem a diferença entre HIV e aids... a questão do HIV ser tratável, ser indetectável e intransmissível é algo que a maior parte desconhece.

O que eu mais vejo nesse tempo que estou aqui é o preconceito próprio... é a maior barreira do não tratamento. Existe de tudo: o público que já sabe que pode ser indetectável, que o remédio aumenta o colesterol, mas que é necessário e existe o público que não sabe nada.

Aí temos a dificuldade de convencer esse paciente que não sabe nada, convencer eles a tomarem remédios todos os dias, virem aqui no SAE. Isso também é uma dificuldade dos pacientes idosos. A gente acaba pegando um público de 50 anos que diz que nunca foi ao médico e pensa “agora eu tenho isso”, “agora tu tá me dizendo que eu vou ter que viver no médico.” E esse viver no médico que a gente tenta desmitificar. “Olha, no início tu vai ter que fazer várias coletas de exames, mas depois é a cada 6 meses” e a gente tenta diminuir essa ansiedade. É um público que morre mais por ter dificuldade de se encaixar na regra... tem dificuldade de tomar remédio todos os dias, pois antes não tomava nada antes. É difícil colocar essa regra na vida deles.

O que é a primeira coisa a se passar para o paciente quando existe se tem certeza do diagnóstico?

Fazer exame de CD4 e carga viral para a gente identifica o quanto ela tem de cópia do vírus. No momento que tu te infecta com HIV, primeira coisa que tu precisa saber é quantas cópias de HIV essa pessoa tem “ah eu tenho duas mil cópias” ... quanto está seu CD4... que pra uma pessoa que não vive com HIV é de 300 e para alguém que vive com HIV, quando não é tratado... no caso da aids... as vezes aparece um paciente que tem 100.000 cópias de vírus e 30 CD4, sendo que o normal é 300. O primeiro passo é “em que momento da doença tu estás? Está com HIV ou aids?” Visto isso, que é um exame que demora 15 dias para ficar pronto... nós já entramos com um antibiótico para prevenir o adoecimento dessa pessoa.

Então, soube que está com HIV e já demonstra sintomas... é passado para uma consulta médica que o médico prescreve o antibiótico. Além disso, no decorrer do tratamento... ela vai ter que ir tomando vacinas, porque as células de defesa vão esquecendo da vacina. Pessoas que vivem com HIV precisam ficar se revacinando... e isso tudo é orientado nas consultas.

O SAE costuma fazer ações voltadas para comunidade? Algum evento itinerante? As pessoas vêm buscar preservativo?

Hoje o que temos de ação: o varal solidário que começou com a tuberculose... pois geralmente é com pessoas de rua. **Nosso varal solitário é estendido a todas as pessoas que vem aqui e necessitam roupas e artigos...** isso fica no segundo andar.

Em outro momento, o SAE foi a campo visitar casas de prostituição. Fizemos contato... algumas nos acolheram... e **fomos falar sobre uso de preservativo e uso de PrEP e PEP.** Nós recebemos hoje meninas que tiveram alguma exposição, elas vêm fazer atendimento... nós ofertamos preservativos para elas... “casa tal quer tantos preservativos” não tem problema... a gente oferta.

Nós temos a Maria mais bonita, que é um projeto nosso do SAE, que a gente começou com mulheres que são portadoras do HIV e agora a gente vai estender para a população em parceria com a Feevale. **É um projeto que as mulheres possam entender a importância de fazer a testagem, “porque se eu sou casada a 30 anos eu devo me testar” ... A ideia é sempre divulgar...**

Tem muitos mitos que se criam. Até a forma que a gente pergunta, principalmente para as mulheres mais velhas... se eu pergunto para ela “tu tem relação com preservativo” “não, eu sou casada”. É a forma como a gente aborda é diferente em relação ao jovem.

Antes você comentou sobre moradores de rua... vocês atendem moradores de rua?

Atendemos muito e é muito difícil eles virem buscar os medicamentos. Eles não aderem ao tratamento, nem do HIV, nem da tuberculose. **O maior motivo é o uso de drogas, falta de rotina, falta de amor-próprio. O consultório de rua nos ajuda nisso.** A gente precisa buscar essas pessoas que vivem na rua, pois é difícil chegar a informação para eles. Eles acabam sabendo por conta do boca-boca.

Infelizmente, o SAE, a tuberculose e o HIV, são doenças que não gritam. As pessoas que são atendidas aqui não saem com uma bandeira. Não é falado do serviço, apenas se tu tens um círculo de amigos que tem a mesma doença ou tem mente mais aberta. As pessoas casadas não sabem muito do serviço. Não se sai dizendo por aí, pois se eu falar quer dizer que eu vou lá e então se fala. **O prédio aqui já tem um estigma.**

As pessoas não querem ser vistas na fila. A farmácia é fechada e vai passando um a um... as pessoas não querem ser vistas na farmácia, na fila da coleta, na fila de exames.

Ela é uma doença crônica que carrega esse preconceito... ninguém levanta uma bandeira. Agora as mídias sociais... eu sigo um psicólogo e ele tem HIV... Então ele coloca assuntos muito importantes e tem vários seguidores. É legal, mas é uma bandeira que está com ele... é própria dele...daí é difícil encontrar pessoas que fazem o mesmo. Tem toda questão de família, tem pessoas que acabam te abandonando...se tu tá magro tu tens HIV... o HIV não passa no ar. Tem muita ignorância por trás disso.

A população idosa não gosta nem que a gente pergunte sobre sexualidade... A forma de falar já é de estranhamento..." só tive um parceiro". Uma vez atendi uma senhora e perguntei a quanto tempo que ela sabia do HIV e ela disse que já tinha descoberto faz 1 ano. Só foi buscar o tratamento depois de ficar doente. O esposo nunca se testou e também não queria se testar. Ela foi pro hospital e fizeram teste rápido, pois hoje é rotina e isso ajuda demais o serviço... Testaram ela e ela positivou. Conversando com ela sobre o HIV e o tratamento...ela disse que até hoje não tinha entendido como se contaminou. Aí isso assusta. Eu fiquei assustada, então volta e meia tu conversas com públicos que não sabem como contraiu. "Eu posso ter me contaminado na manicure"...mas vamos retomar esse assunto...eu ofereço um psicólogo pra ela, pois a chance dessa moça abandonar o tratamento é muito grande. Primeiro que ela tem um marido que não quer se testar, segundo que ela não entendeu de onde ou não aceitou como se contaminou... e terceiro que ela tá tentando achar outra forma de contaminação que não é o sexo.

Quais são os efeitos adversos mais comuns em pessoas que estão fazendo o TARV?

O início é mais complicado. A TARV hoje já não é mais aquele coquetel de 12 comprimidos... são medicações que tu podes tomar 3 ou 2 comprimidos e os efeitos colaterais são bem mais leves que antigamente.

O medicamento mais antigo é o dolutegravir que causava um pouco de amarelão... ele não é a droga de primeira escolha... existem outras escolhas... Esse medicamento causava mais insônia... os paciente relatavam que acordavam chapados.

Hoje os medicamentos causam um pouco de mal-estar gástrico e depois tende a passar. Mas existem drogas que os efeitos são os mais variados: pode causar aumento do colesterol, pode desenvolver diabetes... esses são os piores efeitos.

Vocês aconselham algo como forma de diminuir os efeitos do TARV e a ansiedade do tratamento?

A nossa orientação é seguinte... ela primeiro faz a coleta, passa por uma consulta médica e é feita uma orientação pela farmacêutica. **Ele orienta o que pode acontecer e qualquer coisa pede pra entrar em contato. Pede-se pra pessoa observar nesses 30 dias a medicação.** Ligando pra gente, a gente faz um acolhimento..." qual o efeito colateral" "o que ta acontecendo" ... esses efeitos acontecem normalmente no início ou depois de muito tempo... **O paciente tá sempre em constante avaliação através de exames (TGO, HDL, LDL...) sempre pra cuidar todo o corpo do paciente.**

Então quaisquer alterações nesses níveis de exames, nós...o médico, no caso... o médico verifica se precisa trocar de droga ou entrar com outra medicação.

Qual a periodicidade de alguém que precisa fazer exames ou consultas? E quais exames?

A carga viral ela é realizada a cada seis meses...a cada seis meses o paciente vem aqui e faz essa coleta. A coleta do CD4 é feita quando troca de medicação ou quando a carga viral, apesar da medicação, não baixa. Existem casos que isso pode acontecer. Depois disso ele é orientado a marcar médico. Isso vai acontecer sempre a cada seis meses, no mínimo duas vezes por ano.

Para pegar medicamento, no início a cada 30 dias pois a gente quer vincular este paciente pra ver se ele está aderindo. Se ele estiver vindo conforme a rotina, ta vindo a cada seis meses, a carga viral ta detectando... daí libera por mais tempo.

Se a pessoa esquece de buscar os medicamentos, vocês têm que ir atrás da pessoa?

Isso a gente chama de busca ativa. Nós não conseguimos fazer essa busca com todo mundo. A gente vasculha o Siclom e ver a carga viral e como tá o andamento daquelas pessoas e verificar quem não está tomando... quanto tempo tá sem tirar medicação. **A gente não consegue ligar para todos, então a gente faz a busca ativa só com as gestantes.** A farmácia monitora..." a gestante tal tem medicação para dois dias... ela já deveria ter vindo e não veio". Até o ministério público pode ser envolvido. A demanda é grande.

Costumam reclamar desses exames (dor ou medo de injeção)?

Nota algumas dificuldades em comum nos pacientes que estão em tratamento? Esquecem medicação, bebem...

Não tem problema beber desde que não tenha nenhum problema hepático. Se a gente dizer para aos pacientes que não podem beber, eles não vão fazer o tratamento.

Sim, eles esquecem... **tem pessoas que esquecem mais..." eu não me acostumo a tomar esse remédio" ... tem pacientes que tem bastante falhas nos medicamentos.**

Tem a questão que a família não pode ver...que a família não sabe da condição... **eu não posso esquecer de tomar o remédio, mas a família não pode saber... precisam esconder o frasco.** Da caixinha todos tiram o frasco.

Existem casos de idosos que moram com os filhos e os filhos não podem saber. E casos de idosos que acabam esquecendo porque não era rotina deles aquele remédio.

Eu sei que existem acho que 22 fármacos que fazem parte do TARV, existe algum tratamento mais comum? Ele é feito com qual(is) medicamento(s)?

Não tem algum que seja mais comum... a gente usa mais o... o predileto dos médicos... mostrou os remédios... Esse é o esquema preferencial.



São 3 comprimidos (dois de um e um de outro).

É importante tomar os medicamentos sempre no mesmo horário? Você aconselha alguma maneira do idoso para lembrar de tomar os remédios nos horários corretos?

A gente pede pra que não fique trocando de horários, pois isso tem a ver com o ciclo de vírus do horário... não pode ficar intervalo muito grande. Tomar 1 a cada 12 horas.

“Eu tomei as 8 da manhã... venho tomando as 8... mas por algum motivo começo tomar às 22h... bah será que hoje eu tomei”

Acontece de repetir a medicação...não lembrar de tomar e ficar com medo de tomar duas vezes. Tomar mais de uma vez não traz benefício. Esporadicamente não estraga o tratamento, mas na soma total vai atrapalhar.

É aconselhado tomar ou comer algo junto? Pode consumir em jejum?

Não é aconselhado tomar em jejum por ser grandes e pesarem no estomago. Pode tomar com suco, com leite...depois de comer.

As pessoas sentem algum tipo de desconforto de carregar os remédios retirados da farmácia? Costumam trocar para outros frascos ou guardar em outros lugares? Já escutou algum relato de constrangimento pelo tamanho do comprimido ou por ter que tomá-lo em local público.

Eles pegam o comprimido, tiram da caixinha e colocam na bolsa. Ou trazem outra sacolinha. Eles não levam na mão. Eles sentem desconforto. Antes de saírem da farmácia eles guardam.

A gente tinha um lixo bem pequeno na farmácia, só que todo mundo abre e coloca fora a caixa então resolvemos aumentar esse lixo. Não é uma medicação que tu vê exposto na farmácia...então eles se sentem desconfortáveis...sentem como um rótulo. A gente quer o máximo de sigilo e conforto para eles. Pedem sacolinhas...Agora com a pandemia eles sabem que não tem mais. As mulheres guardam num cantinho da bolsa.

Conhece algum caso de idoso ou pessoa que tenha parado de fazer o TARV e sabe me dizer o motivo?

Não me adaptei, não vou tomar, isso me deixa mal, é difícil de engolir...não consigo lembrar...esquecido...eu sempre esqueço.... não consigo me organizar.... não tenho horário fixo para almoçar...não tomo café e se tomo em jejum passo mal....se tomo no almoço preciso ir pro trabalho.

As pessoas não costumam tomar em local público. O local da retirada é fixo e não pode ser retirado em outros lugares...a gente não nega se precisa...não deixamos ninguém sem remédio..., mas o certo é pegar em um único lugar. O aconselhado é que pessoa retire no seu

SAE de origem...pois alguns esquemas especiais não temos aqui. Ele vem especialmente para aquela pessoa.

Costumam reclamar desses exames (dor ou medo de injeção)?

Sim. Existem bastantes casos de pessoas que reclamam de dor e medo. Pacientes obesos que tem dificuldade de acesso venoso e nem sempre na primeira consegue pegar...por mais que tu tenha bastante habilidade não é muito fácil...tem que picar duas vezes o paciente...eles reclama...dias frios e principalmente idosos que não tomam agua.... daí chega aqui a veia esta seca. Tem que tomar bastante liquido e o pessoal não toma muito.

APÊNDICE B - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA (MÉDICO DE FAMÍLIA)

Um Apresentação do pesquisador e da pesquisa.

Me conte um pouco sobre você...

Eu me chamo ----, sou médico de família e comunidade. Eu atendo HIV, faço clínica de HIV, dentro de 1998. Tenho especialidade em aids. A maior parte dos meus pacientes são idosos. A grande maioria tem mais de 50 anos.

De uma maneira geral, quais são as principais dificuldades enfrentadas pelas pessoas idosas - são mais esquecidas, têm mais dificuldades motoras, mais resistentes a informações novas ou não?

Olha a grande maioria dos pacientes são aderentes ao tratamento até porque hoje o tratamento é muito simples. Eles estão cada vez mais simples...pra grande maioria tu usa um ou dois comprimidos, no máximo 3. A grande dificuldade não é problema de memória... a não ser as pessoas que tem demência....um horário por dia...a maior dificuldade para as pessoas de mais idade são as que tem mais morbidades.... eles tem HIV, mas tem diabetes, hipertensão....os problemas da velhice que vai acumulando. A grande dificuldade é o que a gente chama de polifarmácia.

Quais são os efeitos adversos mais comuns em pessoas que estão fazendo o TARV? Se puder ser mais específico em relação aos idosos, melhor.

Com os tratamentos atuais, para grande maioria das pessoas, não tem grandes efeitos colaterais. O tratamento de escolha anterior, o efavirenz...o efavirenz podia e dá alterações de sono e quando graves os sintomas o melhor trocar o esquema

Tem sonos muito pesados e não conseguem dormir...ficam com medo de dormir de tão pesados que são os sonhos. Ou ainda a sensação permanente de embriaguez ou sonolência persistente.... nesses casos é melhor trocar.

Quando leves os efeitos, que chamamos de entrada...e boa parte esses efeitos desaparecem em um mês.

Você aconselha algo como forma de diminuir os efeitos do TARV?

Quando precisa usar o efavirenz, que não é tão comum.... em geral a gente diz pra usar de noite por conta de sonolência...tem uns pacientes que ficam insones. Hoje a gente consegue contornar esses efeitos trocando o esquema.

Hábitos saudáveis a gente precisa aconselhar pra todos...até um pouco atras...no início da pandemia do HIV...muitas pessoas morriam por HIV...e hoje isso é muito raro. Os tratamentos hoje são muito tranquilos... De uma maneira geral a sobrevivência de uma pessoa que faz tratamento...a expectativa de vida não é diferente da maior parte da população que não tem HIV. A presença de alguma infecção antes de controlar aumenta o risco de ter demência, problemas cardiovasculares...é aconselhado que essas pessoas a medida que envelhecem é aconselhado que mantenham hábitos saudáveis pra evitar problemas que no soropositivo pode ser mais relevante

Já escutou algum caso de constrangimento por conta dos medicamentos? Eles são grandes?

O tratamento melhorou muito nos últimos anos...a ANVISA aprovou um ano passado medicamento que são duas drogas em um comprimido e ele não é grande... Tem algum problema de alguns comprimidos serem muito grandes, mas daí a gente contorna.

Sobre constrangimento, a gente tem que questionar o paciente sobre quem ele quer manter sigilo...se elas vão manter sigilo entre as pessoas da família. Para os idosos, no dispensário onde eu atendo HIV....é o maior do Estado...e existe isso...as pessoas pegam suas caixas e ela desprezam as caixas e guardam em outros recipientes...que é pra manter sigilo com quem elas querem. Inclusive temos que ajudar as pessoas nesse sentido...fornecer um frasco sem identificação...

Quando eram muitos comprimidos e muitos horários...os farmacêuticos tinham uma salinha e o paciente ia junto para a salinha e ela distribuía com os horários.... colocava sol e lua para aqueles que não sabiam ler. Os farmacêuticos fazem isso melhor que os médicos.

Tem alguma coisa que seja relevante para levar pro projeto?

Acho que uma coisa importante é a pessoa entender que o tratamento é para impedir que o vírus se multiplique. Que pra isso acontecer ele precisa ter uma adesão ótima ao tratamento. Isso é o mais importante. É importante convencer ele precisa ter uma adesão ótima...o que é adesão ótima...é tomar mais de 97% das doses...Como a maioria dos grandes tratamentos é de um único horário ou de um único comprimido...isso não é tão difícil.

É muito importante deixar a medicação sempre no mesmo lugar, que ele vai estar no mesmo horário...se vai tomar de noite...deixar na cabeceira da cama junto com copo de água...

Ajudar a pessoa a se organizar para ela ter uma adesão ótima. Isso é importante pois se ela tomar de maneira irregular ela fica com quantidade de medicamento irregular no sangue...podendo gerar resistência do vírus ao remédio.

Fazer que a pessoa compreenda que a pessoa precisa impedir a multiplicação do vírus...principalmente na insuficiência do remédio.

É fundamental que seja tomada no mesmo horário pois dois motivos: o remédio tem um tempo que é metabolizado no organismo e respeite o horário, para que ela não fique uma parte do dia com remédio insuficiente no sangue...e também por conta de organização...é uma mais fácil de esquecer se a pessoa toma em horários aleatórios. Devemos ser intransigentes com os pacientes pois não tomar todas as doses pode ser um passo para não ter uma ótima adesão.

Se a pessoa se esquece de buscar os medicamentos? Vocês ligam para a pessoa?

A gente tem um sistema de busca ativa que tem alguns alertas no sistema para isso. E tem um controle nacional de controle da carga viral... a grande maioria dos pacientes precisam fazer exames de 6 e 6 meses.

APÊNDICE C - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA (PESSOA DE 30 ANOS QUE VIVE COM HIV)

Apresentação do pesquisador e da pesquisa.

Quando você descobriu o HIV?

Eu descobri no início de 2011...faz 11 anos.

Como foi esse momento em relação aos médicos, como eles foram contigo, eles te passaram informações adequadas? Como foi sua reação nesse momento?

Foi mais ou menos...Quando eu descobri o HIV minha cabeça ainda estava comprometida com tudo que o HIV foi. Por mais que eu já conhecesse pessoas que viviam com HIV e estavam saudáveis, eu nunca tinha me aprofundado muito no assunto e não era muito do meu interesse e nem da minha realidade. Por mais que eu soubesse que era uma coisa tranquila ao passo que já foi no passado, a sombra do passado ainda tava me assombrando. E então tive muito medo, certeza de que minha vida tinha acabado.

Os médicos, os primeiros, já estavam mais acostumados com a nova realidade do HIV então eles não se preocuparam em me passar essa calma no início...tanto que tive que perguntar para uma médica “-Tá, mas eu vou morrer?” e teve uma que disse até que sim, só que não disse provavelmente, ia morrer como qualquer outra pessoa ia morrer. Praticamente eu perguntei qual era a realidade da doença hoje em dia. Não foi um momento assim ...” tá o resultado foi positivo, mas não precisa se preocupar...as pessoas vivem de uma maneira comum e etc..”. Acho que foi mais pesquisa minha do que acolhimento.

Não sei se é relevante também.... mas teve um caso...Assim que a gente descobre a gente fica muito vulnerável, muito sensível...pelo menos 11 anos atrás era ainda mais que hoje em dia. Teve uma médica em específico, que me atendeu em um posto de saúde de porta aberta com acesso a sala de espera, ou seja, acolhimento zero e pouca empatia. Foi uma só e depois troquei. E daí foi mais tranquilo.

Quando você descobriu o que te pediram (exames, vacinas...)?

Teve vários exames, coloquei todas as vacinas em dia...

Para começar de fato fazer o tratamento?

Hoje em dia, eu acho, se eu não me engano que não importa a carga viral e a quantidade de CD4, imediatamente a pessoa já começa fazer o tratamento. Mesmo que a relação CD4 e carga viral seja super boa, ela já começa. Na minha época só podia começar a fazer o tratamento quando a pessoa tinha um quadro de aids. Daí o HIV já tinha espalhado bastante pelo corpo.

Para tu ter noção hoje meu CD4 é quase mil e quando eu fiz o primeiro exame tava em torno de 200 e a minha contagem de carga viral tava em mais 100 mil ou 100 milhões...não lembro..., mas estava muito alta. Então eu comecei imediatamente, logo no primeiro exame a médica já disse que eu precisava começar pois eu já estava com aids e não só HIV.

E como tu estava de sentindo de saúde nesse momento?

Não tava me sentindo tão mal...as coisas se confundiam um pouco ..., mas eu acho que não senti algo que estivesse sentindo algo que com certeza fosse do HIV.

Quando você começou a fazer o tratamento em si, você se lembra qual era o primeiro medicamento e quantos comprimidos eram?

Eu não lembro do nome do remédio, mas tenho certeza que tinha o **efavirenz.... Eram dois comprimidos: um eu tomava de manhã e a noite e outro tomava só a noite. Esse mesmo que eu tomava de manhã, eu tomava de noite.** No total por dia eram 3 comprimidos e dois remédios diferentes.

Você tinha que fazer outras atividades depois de tomar o comprimido de dia?

Sim, eu ia depois para o estágio, faculdade, academia...

E como eram os efeitos colaterais no organismo?

Eram muito ruins, eu passava mal. Já perdi aula várias vezes, perdi prova. Cheguei a vomitar em sala de aula, inclusive. Abandonei uma cadeira por ter vomitado em sala de aula e nunca mais voltei. De noite eu tinha muitos pesadelos e as vezes não conseguia dormir. Comecei a tomar numa sexta e no sábado no outro dia tinha uma festa de família e daí eu fui, tomei enquanto eu estava lá. **Todo mundo começou a achar que eu estava bêbado quando na verdade eu tava sobre o efeito do remédio.** Foi bem complicado.

Você chegou a reportar esses efeitos para teu médico?

Sim, falava.... mas até então era a melhor combinação de remédios que tinha.

O médico receitou alguma coisa para diminuir esses sintomas?

Sim... Quando eu fazia parte do grupo de adesão a gente conversava bastante sobre isso e então uma das médicas que trabalhava lá dava umas dicas. Falava pra tomar remédios para enjojo, tomar água gelada...para ter certo intervalo entre as refeições entre os remédios. O da noite, por exemplo, eu tinha que tomar logo antes de dormir, para que os efeitos viessem enquanto eu estava dormindo. Isso me dava as vezes insônia e pesadelos. Não tinha muito o que fazer.

Tu fizeste o tratamento durante quanto tempo com esse medicamento?

Acho que foram uns 8 ou 9 anos.

E os sintomas sempre eram nesse nível alto?

Depois diminuiu um pouco. Eu posso dizer que acostumei ou aprendi a tomar na hora certa...não sei...depois meu organismo se acostumou. Até hoje, que eu tomo um só, mas ele tem o efavirenz na composição. Quando eu tomo de noite...até hoje não posso tomar e fazer outras atividades que exijam muita atenção. Minha mente não pode funcionar muito, pois ainda tem algumas alterações, então acabo tomando antes de dormir.

Você disse que foi encontrando um horário melhor e também por conta da dose única que te ajudou nos sintomas. Quando você tomava os três comprimidos, acontecia muito de esquecer ou pular alguma dose?

Sim, aconteceu muito. Como eu tomava duas caixinhas de comprimido e eu tomava, chegou um ponto que eu ia buscar, 1 deles eu tinha uma caixinha a mais já.... porque eu já tinha errado 30 vezes a dose...60 vezes errado já. Esse que eu tinha que tomar duas vezes ao dia, sempre que eu ia buscar tinha sobrando uma caixinha. Pelo menos 60 vezes eu não tomei um dos horários...provavelmente o da manhã e as vezes também acontecia de eu não tomar de propósito, pois quando eu tinha uma prova ou alguma situação que não podia ficar enjoado, eu achava que não tinha escolha além de não tomar. Era isso ou perder mais uma cadeira, por exemplo.

Como tu busca esses medicamentos? Pega por um período maior?

Pego para dois meses...Depois de alguns anos pegando certinho e a carga viral indetectável a CD4 alta, eles meio que dão um voto de confiança na gente. Eles entregam daí duas caixinhas.

Esse tempo que teve problema em tomar a medicação não chegou a inferir nos resultados dos teus exames?

Desde o primeiro exame indetectável, que foi em pouco menos de 6 meses do início de tratamento...ele nunca voltou a ser detectável. O CD4 sempre aumentando.

Na hora de retirar os medicamentos, os medicamentos vêm dentro de uma caixinha e um frasco?

Sim. Eu já coloco a caixinha fora ali mesmo e fico só com esse recipiente.

Com esse esquema é mais fácil de você se lembrar do medicamento, né? Mas já aconteceram episódios de esquecimentos?

Sim, principalmente quando eu vou pra festa e acabo bebendo...depois chego em casa e não lembro. Já aconteceu também de simplesmente esquecer, mesmo em casa ou ir pra casa do meu pai e me esquecer de levar.

Já aconteceu de você ter que ir para algum lugar e levar os medicamentos? E as pessoas não sabiam? E como foi? Você levou a caixinha

Já...dependia do tempo que ia ficar....as vezes levava a caixinha e deixava na mochila...ninguém ia ficar mexendo. As vezes eu só levava os que ia usar, colocava no bolsinho da mochila, solto. Já levei na carteira também e teve uma época que colocava numa necessaire para remédios.

Não precisou levar para uma viagem mais longa?

Nesse caso, eu levava a caixinha.

Nunca ninguém te questionou sobre o medicamento? Ou se sentiu meio constrangido por conta dela?

Sim. Já aconteceu mais de uma vez. Teve uma vez que eu estava com alguns amigos e fui tomar o medicamento e caiu rolando tudo...e me perguntaram o que era, mas eu não me

registro que respondi. Falei algo e logo escondi. Meu amigo que sabia prontamente mudou de assunto e fez um escudo humano. Desviou a atenção.

Já aconteceu em sala de aula, já me perguntaram que eu tava tomando..., mas logo me esquivei do assunto.

Uma vez num acampamento dos escoteiros e teve uma revista nas malas de todo mundo e meio que sem aviso. Pegaram minha caixinha de remédios...tinha outros ali. Olharam e perguntaram e logo mudei de assunto. **Inventei uma desculpa.**

Sempre acontece situações como voo, daí já rolou de eu cair na malha fina e eles abrem tudo. **Eu sempre viajo com a receita do medicamento. Foi uma dica de uma médica.**

Outra situação que eu não sei se encaixa. Quando eu tomava meu medicamento inicial, me deixava ainda mais enjoado, minha vida social foi muito afetada. **Teve uma vez que não consegui comer uma coisa cara por estar enjoado e fui muito criticado. Todo mundo me julgando por conta do remédio que eu tinha acabado de tomar e não podia falar.**

Só para finalizar, queria saber da experiencia de fazer exames. Fazer exame de sangue já foi desconfortável para ti?

Sim...eu morria de medo de agulha no início. Quando criança eu chorava até quando tinha que tomar gotinhas. **Eu cresci com medo dessas coisas: agulha, vacina e remédios. No início foi muito complicado, eu ficava bastante nervoso e ansioso.** Hoje olho pro lado e penso em outra coisa.

APÊNDICE D - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA (GERIATRA QUE TRABALHA COM SEXUALIDADE NA TERCEIRA IDADE)

Apresentação do pesquisador e da pesquisa.

Me conte um pouco sobre você...

Meu nome é -----, sou geriatra de formação. Fiz doutorado sobre acesso a saúde público do idoso LGBTQIA+. E tenho falado e estudado sobre sexualidade e gênero na terceira idade.

De uma maneira geral, quais são as principais dificuldades enfrentadas pelas pessoas idosas - são mais esquecidas, têm mais dificuldades motoras, mais resistentes a informações novas ou não?

Acho que o estigma de ser idoso e não ser enxergado...**uma morte simbólica que as pessoas idosas sofrem.** Eu acho que do ponto de vista biológico algumas doenças que tem mais chance de surgir com o envelhecimento...diabetes, hipertensão. **E daí surge aquela questão de que o que mais a gente luta pra ter para a pessoa idosa é autonomia e independência,** pensando no lado bio/psicossocial.

Como você vê a relação da sexualidade na terceira idade? Como é o conhecimento deles a respeito do HIV?

Tanto a pessoa idosa não se vê vulnerável ao HIV, quando o profissional de saúde também não o vê como vulnerável ao HIV. **Fazer o diagnóstico numa pessoa jovem é um caso mais precoce...não chegou a desenvolver aids..., mas numa pessoa mais idosa é muito mais comum fazer o diagnóstico mais tardio...quando já teve uma piora da imunidade.**

Não existe nenhuma política pública pensada em idosos...o foco das pesquisas geralmente é o jovem..., mas a gente vem o aumento de casos de pessoas idosas.

O HIV na terceira idade costuma ser mais perigoso que nas outras etapas da vida? Porque?

Isolamento não. Mas a pessoa idosa tem mais alguns desafios...alguns efeitos colaterais..., mas a partir do momento que ela adere ao tratamento, ela vai bem. Até a gente tem dados. Eu fiz um levantamento aqui em SP e vi que os idosos as vezes tem uma aderência

melhor do que uma pessoa mais jovem. O problema do idoso é fazer o diagnóstico, principalmente...

Claro, tem problemas de adesão...principalmente a pessoa que usa vários remédios ou tem problemas de memória, vai ser mais difícil de aderir. Pessoas idosas saudáveis aderem melhor que jovens.

Tem idoso que só utiliza um antirretroviral, comparado com a pessoa de 30 anos não tem tanta diferença. Na vigência de outras farmácias, que é a chamada polifarmácia (mais de 5 medicamentos) ou problema neurológico como demência, pode ser um problema. Não é todo idoso que tem demência...a polifarmácia vai piorar a adesão. Pessoas mais idosas, principalmente quando a pessoa tem demência...elas podem cuspir medicamentos

Você já viu as pessoas se preparando para viagens com os medicamentos? Sabe se elas guardam em outros recipientes por conta de sigilo?

Já vi...O comprimido do HIV é grande e por isso a caixa também é... parece um chocalho. Eu já vi muitas pessoas que recebem numa caixa e trocam para outra.

Muitas pessoas não falam que TARV...até idoso que vivem numa instituição de longa permanência...ele vai tomar isso onde, né?

APÊNDICE E – DIAGRAMA DE MUDGE

REQUISITOS DOS USUÁRIOS										
	A	B	C	D	E	F	G	H	Soma	Peso
A		3	3	5	5	5	3	3	27	15,00%
B	3		3	5	5	5	3	3	27	15,00%
C	3	3		3	3	3	3	3	21	11,67%
D	5	5	3		3	3	3	3	25	13,89%
E	1	1	1	3		3	3	3	15	8,33%
F	1	1	3	3	3		3	5	19	10,56%
G	3	3	5	3	5	3		3	25	13,89%
H	3	3	3	3	3	3	3		21	11,67%
Total									180	100,00%

LEGENDA
Relação

- 1 Menos importante que
- 3 Tão importante quanto
- 5 Mais importante que

Requisitos dos usuários

- A Lembrar os horários e a quantidade de comprimidos.
- B Lembrar dias dos exames e de dispensa dos medicamentos.
- C Ter autonomia em sua rotina (comprimidos + exames + consultas)
- D Ter facilidade na administração dos ARV.
- E Contornar os efeitos adversos da medicação.
- F Tornar os exames menos ansiogênicos ou desconfortáveis.
- G Manter condição sorológica em segredo.
- H Sentir-se bem enquanto pessoa que convive com HIV.

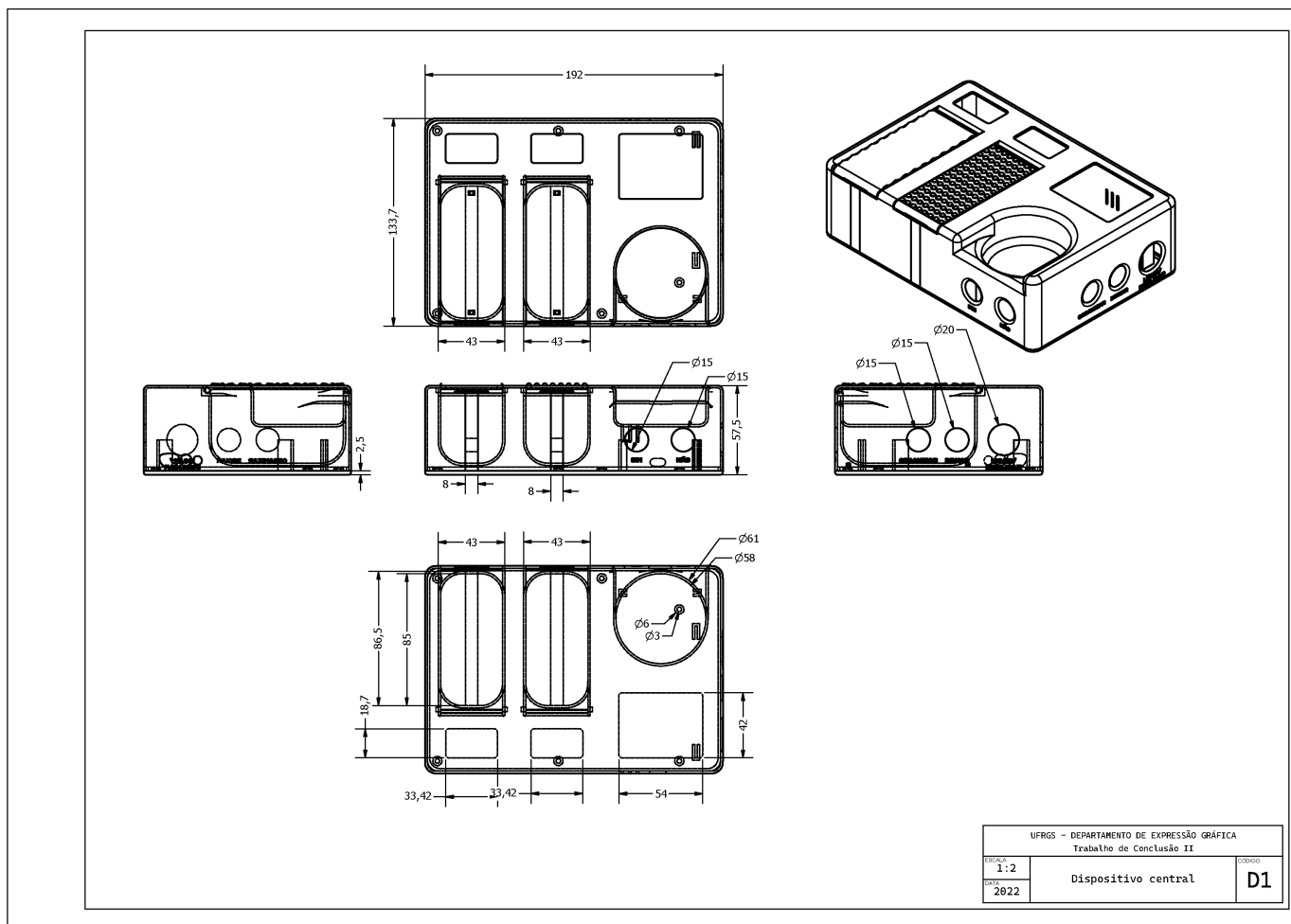
APÊNDICE F – MATRIZ QFD

	Requisito do usuário								TOTAL		
	Lembrar os horários e quantidade dos remédios.	Lembrar dias dos exames e de dispensa dos medicamentos.	Ter facilidade na administração dos ARV.	Manter condição sorológica em segredo.	Ter autonomia em sua rotina (comprimidos + exames + consultas)	Sentir-se bem enquanto pessoa que convive com HIV.	Tornar os exames menos ansiogênicos ou desconfortáveis.	Contornar os efeitos adversos da medicação.	Soma absoluta dos valores	Soma ponderada	Percentual (%)
Peso (%)	15,00%	15,00%	13,89%	13,89%	11,67%	11,67%	10,56%	8,33%			
Recurso visual, sonoro e/ou tátil para indicar: qual medicamento tomar, o horário da dose e quantidade de comprimidos.	5	3	5	3	5	3	0	0	24	3,24	▲ 8,41%
Recurso visual, sonoro e/ou tátil para indicar: dia de dispensa de medicamento, dias das consultas e dias dos exames.	3	5	5	3	5	3	0	0	24	3,24	▲ 8,41%
Estética discreta e "clean".	1	1	3	5	3	3	0	0	16	2,11	■ 5,47%
Dimensões reduzidas (saída da farmácia).	0	0	5	5	3	1	0	0	14	1,86	■ 4,81%
Comportar a quantidade adequada de comprimidos (30,60 ou 90).	0	0	5	5	3	3	0	0	16	2,09	■ 5,41%
Transportável (modular).	0	0	5	5	3	1	0	0	14	1,86	■ 4,81%
Comportar outros comprimidos (polifarmácia). *	3	0	3	3	3	1	0	0	13	1,75	■ 4,53%
Configuração formal amigável e facilitadora. *	5	5	5	3	5	1	0	0	24	3,31	▲ 8,58%
Interface simplificada. *	5	5	5	1	5	1	0	0	22	3,03	▲ 7,86%
Peso reduzido.	0	0	5	3	3	1	0	0	12	1,58	▼ 4,09%
Ter estabilidade e segurança para o manuseio.	0	0	5	5	5	1	0	0	16	2,09	■ 5,41%
Informações de forma legível.	5	5	5	3	5	1	0	0	24	3,31	▲ 8,58%
Bom contraste entre as cores.	5	5	5	3	5	1	0	0	24	3,31	▲ 8,58%
Incentivar hábitos saudáveis.	0	0	1	0	1	5	0	0	7	0,84	▼ 2,17%
Pega confortável.	0	0	3	0	3	3	5	3	17	1,89	▲ 4,91%
Acessórios/espaco para carregar líquido ou alimento.	0	0	1	1	3	1	3	5	14	1,48	▼ 3,83%
Recurso tátil para distrair (textura ou movimentação) o usuário no momento do exame de sangue.	0	0	0	1	3	5	5	0	14	1,60	▼ 4,15%
									295	38,59	100,00%

APÊNDICE G – MATRIZ DE DECISÃO

Requisito do usuário	Peso	Alternativa 1	Valor	Alternativa 2	Valor	Alternativa 3	Valor
Configuração formal amigável e facilitadora. *	8,58%	3	0,26	3	0,26	3	0,2574
Informações de forma legível.	8,58%	3	0,26	3	0,26	3	0,2574
Bom contraste entre as cores.	8,58%	3	0,26	3	0,26	3	0,2574
Recurso visual, sonoro e/ou tátil para indicar: qual medicamento tomar, o horário da dose e quantidade de comprimidos.	8,41%	3	0,25	3	0,25	3	0,2522
Recurso visual, sonoro e/ou tátil para indicar: dia de dispensa de medicamento, dias das consultas e dias dos exames.	8,41%	3	0,25	3	0,25	3	0,2522
Interface simplificada. *	7,86%	3	0,24	3	0,24	3	0,2358
Estética discreta e "clean".	5,47%	3	0,16	3	0,16	3	0,1641
Comportar a quantidade adequada de comprimidos (30,60 ou 90).	5,41%	1	0,05	1	0,05	1	0,0541
Ter estabilidade e segurança para o manuseio.	5,41%	1	0,05	3	0,16	3	0,1624
Pega confortável.	4,91%	3	0,15	3	0,15	3	0,1473
Dimensões reduzidas (saída da farmácia).	4,81%	1	0,05	1	0,05	1	0,0481
Transportável (modular).	4,81%	1	0,05	1	0,05	1	0,0481
Comportar outros comprimidos (polifarmácia). *	4,53%	1	0,05	3	0,14	1	0,0453
Recurso tátil para distrair (textura ou movimentação) o usuário no momento do exame de sangue.	4,15%	1	0,04	1	0,04	3	0,1244
Peso reduzido.	4,09%	1	0,04	0	0,00	0	0,0000
Acessórios/espaco para carregar líquido ou alimento.	3,83%	0	0,00	0	0,00	1	0,0383
Incentivar hábitos saudáveis.	2,17%	0	0,00	0	0,00	0	0,0000
TOTAL	100,00%		2,16		2,31		2,34

APÊNDICE H – DESENHO TÉCNICO DO DISPOSITIVO CENTRAL



APÊNDICE I – DESENHO TÉCNICO DO DISPOSITIVO SECUNDÁRIO

