

**Universidade Federal de Uberlândia  
FAUeD**

**Desestigmatizando o HIV:  
Uma campanha educativa audiovisual**

**Uberlândia  
2023  
Magno de Paula Schreder**

**Desestigmatizando o HIV:  
Uma campanha educativa audiovisual**

## RESUMO

O HIV é um vírus que ataca o sistema imunológico humano, deixando-o fraco e desprotegido contra outros invasores. Quando não tratado, o HIV se transforma na doença conhecida como Aids, que “devora” por completo o sistema imunológico do paciente. Por sorte, hoje temos um sistema avançado de prevenção e tratamento contra o vírus, muito superior àqueles dos anos 80, quando surgiu a infecção (<https://unaid.org.br/informacoes-basicas/>). Infelizmente, mesmo com as técnicas avançadas no combate ao vírus, ainda existe muita desinformação rondando ele. A falta de educação sexual nas escolas e uma abordagem efetiva do governo em relação a campanhas públicas de saúde cria um cenário onde muitos têm medo da infecção, mas não o conhecimento suficiente para se proteger e se tratar dela. Por conta disso, existe um preconceito enorme com aqueles vivendo com o vírus hoje em dia. O objetivo desse trabalho é desestigmatizar os preconceitos rondando o HIV por meio de conhecimento, em uma campanha educativa audiovisual que visa ensinar, educar e informar sobre o vírus em vários aspectos. Como ele age no corpo, métodos de prevenção, diagnóstico, tratamento e combate ao estigma são os temas principais abordados neste trabalho. A animação foi escolhida como meio de apresentar essas informações de uma maneira expositiva, porém com uma linguagem de fácil acesso, para que a informação chegue a todos sem barreiras linguísticas e sem termos científicos complexos, que às vezes mais assustam do que acalutam.

**Palavras chave: HIV, campanha educacional, modelagem 3D.**

# **SUMÁRIO**

## **1 INTRODUÇÃO**

1.1 OBJETIVO GERAL

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.3 JUSTIFICATIVA

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

2.1 HIV

2.1.1 TRANSMISSÃO E PREVENÇÃO

2.1.2 TRATAMENTO

2.1.3 HISTÓRIA DO HIV NO BRASIL E SUAS CONSEQUÊNCIAS SOCIAIS

2.1.4 O HIV NO BRASIL DE HOJE

2.2 ANIMAÇÃO

## **3 PROJETO: DESENVOLVIMENTO DAS ANIMAÇÕES**

3.1 PESQUISA

3.2 FERRAMENTAS

3.3 INSPIRAÇÕES

3.4 PROCESSO

3.5 AS ANIMAÇÕES

## **4 CONCLUSÕES**

## **5 REFERÊNCIAS**

## **LISTA DE ABREVIATÓES**

**Aids** - Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida

**ARV** - Antirretroviral

**CTA** - Centros de Testagem e Aconselhamento

**DNA** - Ácido Desoxirribonucleico

**HIV** - Vírus da Imunodeficiência Humana

**IST** - Infecção Sexualmente Transmissível

**LGBTQIA +** - Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transgêneros, Queers, Intersexuais, Assexuais e +.

**LT-CD4+** - Linfócitos T CD4+

**OMS** - Organização Mundial da Saúde

**PEP** - Profilaxia Pós-Exposição

**PrEP** - Profilaxia Pré-Exposição

**PVHIV** - Pessoa Vivendo com HIV

**SUS** - Sistema Único de Saúde

**TTP** - Tratamento Para Todas as Pessoas

## **LISTA DE FIGURAS**

- 1** Vírus do HIV atacando uma célula branca linfócito T CD4+. pág. 10.
- 2** Recomendações do uso dos preservativos masculino e feminino. pág. 11.
- 3** Pílulas de PrEP (Profilaxia pré-exposição). pág. 12.
- 4** Capa da revista Veja de 26 de Abril de 1989. pág. 16.
- 5** Infecção pelo HIV em gestantes, aids em menores de cinco anos, taxas de detecção de aids, coeficiente de mortalidade por aids e número de casos de HIV. pág. 17.
- 6-19** Resultados da pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV. págs. 20-24.
- 20** Print Screen do canal Kurzgesagt no YouTube. pág. 26.
- 21** Print Screen do jogo Hades. pág. 26.
- 22** Os personagens célula branca e pílula de ARV em 2D. pág. 28
- 23** Os personagens célula branca e pílula de ARV em 3D. pág. 28.
- 24** Os personagens em T-Pose com a estrutura óssea. pág. 28
- 25** Ambiente do Vídeo 1: Sala de aula. pág. 29.
- 26** Ambiente do Vídeo 2: Consultório médico. pág. 29
- 27** Ambiente do Vídeo 3: Parque. pág. 29.
- 28** Background do vídeo 1: Sala de aula finalizada. pág. 30.
- 29** Background do vídeo 2: Consultório médico finalizado. pág. 30.
- 30** Background do vídeo 3: Parque finalizado. pág. 31.
- 31** Balões de fala principais (esq.) Balões de fala secundários (dir.). pág. 31.
- 32** Frame 2920 de 4151 do vídeo 1. pág. 32
- 33** Imagem estática do vídeo 1. pág. 33.
- 34** Imagem estática do vídeo 2. pág. 33.
- 35** Imagem estática do vídeo 3. pág. 33.

# 1 INTRODUÇÃO

O HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), é um vírus que ataca o sistema imunológico humano, mais especificamente as células Linfócito T-CD4+, reduzindo assim a proteção natural do corpo e dando abertura para que outras infecções que seriam comumente combatidas pelo corpo, como uma gripe, se tornem fatais. O vírus age no corpo multiplicando seu DNA nas células LT-CD4+, e assim buscando novas células e se espalhando até o ponto onde toma todo o sistema imunológico de um ser humano.

Quando não tratado, o HIV se transforma em aids (Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida). Quando chega nesse ponto é fatal, não existe tratamento que pare o avanço da aids e muitos sucumbem a ela. Por anos ambos o HIV e a aids são tratados como problemas de saúde pública não só no Brasil, mas no mundo.

O problema é que, há uma falta de informação muito grande no Brasil acerca do vírus, tanto de sua prevenção como de seu tratamento. As políticas públicas são falhas e inconsistentes, o diálogo é tabu e o medo ronda a cabeça de muitos brasileiros.

Há também aqueles que já vivem com o vírus, tendo o conhecimento necessário para seu tratamento, mas sofrem do preconceito e estigma que a população tem contra a infecção, tendo uma visão arcaica e errônea sobre a transmissão e o modo de vida dessas pessoas.

Faz-se necessário uma abordagem diferente no país, uma forma de espalhar conhecimento e informação, mesmo que o sexo seja um assunto considerado tabu. Atingir os jovens e a população de baixa renda é essencial para que se haja o controle do vírus.

Sendo assim, esse trabalho visa educar e informar a população brasileira sobre o HIV em sua totalidade, seus métodos de prevenção e tratamento, o preconceito e estigma carregados no mesmo e a quebra do tabu rondando tal assunto.

Por meio de três vídeos educativos, cada um abrangendo um tema principal do HIV:

- História e prevenção
- Tratamento
- Preconceito e estigma

O trabalho visa disseminar informações e conhecimentos relevantes com uma linguagem de fácil acesso para que possa ser desfrutada por uma grande parcela da sociedade.

## 1.1 OBJETIVO GERAL

Criar uma campanha educativa com o intuito de educar e informar sobre a origem do HIV no Brasil, como atua no corpo, métodos de prevenção, tratamento e o preconceito e estigma vividos por pessoas soropositivas.

## **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Por meio de ferramentas de design, criar uma campanha educativa audiovisual que eduque e informe a população sobre o HIV de uma forma que possa atingir grandes parcelas da população, por meio do diálogo e com uma linguagem de fácil acesso.

Uma campanha que visa atingir todas as parcelas da população precisa de uma linguagem menos científica e mais amigável, trazendo o assunto com a normalidade que por anos tivemos problemas em colocar em prática. Por isso, a campanha gira em torno de dois personagens conversando sobre diferentes tópicos relacionados ao HIV de uma forma casual mas ao mesmo tempo informativa.

## **1.3 JUSTIFICATIVA**

A educação é a maior arma contra o preconceito que temos. Com informação e conhecimento, as pessoas são capazes de abrir os olhos para assuntos que outrora seriam ignorados. Ter uma discussão sobre HIV é fundamental não só para o bem de quem vive com a infecção e seus estigmas, mas também para ajudar no combate contra o vírus para aqueles que são saudáveis.

# **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**



Aqui será discutido o HIV em sua totalidade, trazendo os temas abordados nos vídeos numa forma mais ampla e complexa. Vagando pela transmissão do vírus, sua prevenção, seu diagnóstico, seu tratamento e uma breve história dele no mundo e no Brasil. Trazemos também dados e estatísticas sobre o quadro atual do HIV no Brasil, reforçando a ideia de que faz-se necessário uma maior discussão sobre a infecção no país.

Posteriormente, discutimos sobre a relevância da animação num papel educativo nos dias de hoje e suas formas de exibição.

## **2.1 HIV**

HIV é a sigla em inglês para vírus da imunodeficiência humana, um vírus que ataca o sistema imunológico de uma pessoa. O sistema imunológico de um ser humano é um jardim complexo repleto de informações entre diferentes células, sendo as principais as conhecidas como células brancas. O HIV ataca um tipo de célula branca, o linfócito T CD4+, responsável pela defesa do corpo contra corpos estranhos como vírus e organismos unicelulares invasores. (BELLIO, Maria, 2020)

A infecção pelo vírus do HIV é silenciosa no começo, podendo se apresentar nos primeiros dias como uma febre leve e dores de cabeça. Confundida comumente como uma gripe ou resfriado, muitos não se testam para a sorologia do vírus e desconhecem estar infectados por anos. Com o passar do tempo, se não tratada, o sistema imunológico começa a ficar cada vez mais comprometido, podendo chegar no quadro clínico conhecido como aids (síndrome da imunodeficiência humana adquirida), onde o vírus já comprometeu o sistema imunológico do paciente, deixando-o suscetível a outras infecções que anteriormente seriam combatidas. Não se morre de aids, e sim das consequências do sistema imunológico comprometido pela doença.

### **2.1.1 TRANSMISSÃO E PREVENÇÃO**

O vírus da imunodeficiência humana é transmitido entre humanos de algumas formas, entre elas o sexo desprotegido, a transfusão de sangue e o uso compartilhado de objetos perfurantes como agulhas e seringas entre uma pessoa infectada e uma saudável. Pode também ser passado de mãe para filho durante a gravidez, o parto e a amamentação.

O vírus age no corpo entrando em um tipo de célula branca, células de defesa do corpo humano, conhecidas como LT-CD4+. Quando dentro da célula, o vírus faz cópias de si mesmo e eventualmente mata a célula, buscando novos alvos para se multiplicar. Isso faz com que o organismo libere ainda mais células LT-CD4+ para

combater o vírus, alimentando-o ao invés de combatê-lo. Chega em um ponto onde a velocidade de células criadas não supera a velocidade de multiplicação do vírus, fazendo com que o sistema imunológico fique completamente comprometido e a pessoa passe a ter sérias complicações.

O vírus do HIV, quando não tratado por um longo período de tempo, pode se transformar na aids, que é o quadro onde o vírus já tomou conta do sistema imunológico humano. É importante ressaltar que não se contrai a aids, ela é uma consequência da evolução do HIV.

A prevenção é a arma mais potente para o controle do vírus numa sociedade, e o Ministério da Saúde leva em consideração diferentes focos na prevenção: a ação voltada ao indivíduo, a grupos sociais específicos e à sociedade a qual são inseridos. Com isso cria-se o termo prevenção combinada do HIV, pautada em três tipos de intervenção, a biomédica, a comportamental e a estrutural.

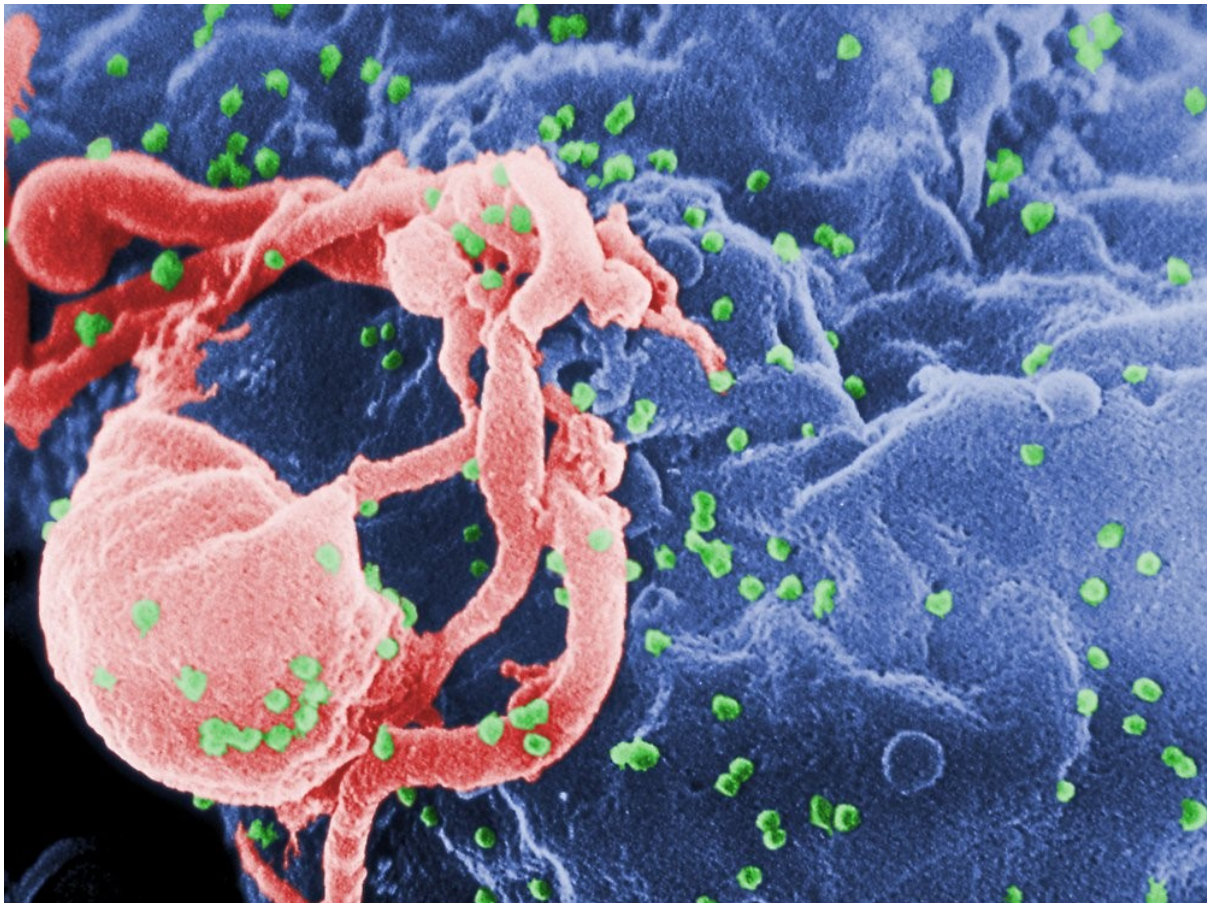


Figura 1 - Vírus do HIV atacando uma célula branca linfócito T CD4+.

<https://www.sciencephoto.com/media/482369/view/hiv-invading-white-blood-cell-artwork> (2023)

## - Intervenção biomédica

Caracterizadas por formas biológicas de prevenção, elas são divididas em duas formas, a física e a com utilização de ARV (antirretroviral).

A física consiste em barreiras que impedem que fluidos contaminados entrem em contato com uma pessoa saudável, como por exemplo preservativos que impedem a transmissão sexual e o uso de agulhas descartáveis.



Figura 2 - Recomendações do uso dos preservativos masculino e feminino.

<http://antigo.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/prevencao-combinada/usar-preservativos-masculinos-femininos-e-gel-lubrificantes> (2023)

A ARV consiste em dois medicamentos que podem ser utilizados para impedir a infecção, sendo eles o PrEP (profilaxia pré-exposição) e o PEP (profilaxia pós-exposição).

O PrEP é um medicamento que deve ser tomado todo dia, ele impede que a pessoa seja contaminada durante o ato sexual, tanto oral quanto anal. Ele funciona similarmente ao ARV de tratamento para pessoas vivendo com HIV, protegendo a célula branca do vírus. Já o PEP é um medicamento que deve ser tomado após o risco de contaminação, tendo uma janela de até 72 horas para sua eficiência. Remete muito ao uso da pílula do dia seguinte. Além disso, o ministério da saúde conta como o TTP (tratamento para todas as pessoas) pode ser um fator decisivo no controle da infecção, já que um paciente em tratamento e indetectável não transmite o vírus.



Figura 3 - Pílulas de PrEP (Profilaxia pré-exposição).

<https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2021/12/medicamento-profilaxia-pre-exposicao-prep-mulheres-negligenciadas-aids-tratamento-prevencao-infeccao-hiv> (2021).

#### - **Intervenção comportamental**

A intervenção comportamental foca no comportamento dos indivíduos em relação às formas de evitar riscos, fornecendo informação e conscientização para que as parcelas da sociedade não se infectem com o vírus. Dentre elas podemos citar o incentivo ao uso de preservativos, o incentivo a testagem, aconselhamento sobre HIV-Aids, acompanhamento médico, redução de danos para pessoas em estados de vulnerabilidade e comunicação efetiva entre pares.

#### - **Intervenção estrutural**

Parte do governo a responsabilidade por intervenções estruturais, as quais visam proteger a população dos riscos da infecção por HIV. Aqui entram as campanhas educativas, as políticas de saúde pública e o combate ao preconceito a diferentes classes sociais, preconceitos os quais fomentam a alienação contra a dignidade humana.

Preconceito de classe social, preconceito religioso, preconceito linguístico, machismo, chauvinismo, racismo, xenofobia, etnocentrismo, homofobia, lesbofobia, transfobia, bifobia, heterossexismo, estereótipos degradantes, elitismo, preconceito contra portadores de deficiência e pessoas vivendo com HIV e preconceito quanto à conduta em relação a sexo ou drogas: todas essas formas de discriminação potencializam as vulnerabilidades em relação ao HIV/ aids e devem ser objeto das intervenções estruturais. (PREVENÇÃO COMBINADA DO HIV, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017)

## 2.1.2 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Quando uma pessoa é exposta a uma situação de risco, como relações sexuais sem o uso de preservativos ou uso de objetos perfurantes não esterilizados, existe um período de pelo menos 30 dias para que se possa detectar o HIV no organismo. Isso é chamado de janela imunológica, o período entre a infecção e a produção de anticorpos. Dado esse período, é possível fazer um exame de sangue para detectar o anticorpo, tal exame pode ser realizado gratuitamente pelo SUS (sistema único de saúde), postinhos e em CTA (Centros de testagem e aconselhamento).

Faz-se importante notar que não é necessário uma exposição de risco para a realização dos exames, pois, como constatado anteriormente, uma das formas de prevenção comportamental é fazer exames regularmente, não só para o HIV como também para outras ISTs.

Conhecer o quanto antes a sorologia positiva para o HIV aumenta muito a expectativa de vida de uma pessoa que vive com o vírus. Quem se testa com regularidade, busca tratamento no tempo certo e segue as recomendações da equipe de saúde ganha muito em qualidade de vida. (gov.br, 2022)

O tratamento para o HIV consiste no uso de medicamentos conhecidos como antirretrovirais. Tais medicamentos não conseguem combater o vírus, mas impedem que ele invada as células LT-CD4+ e se multiplique, barrando o mecanismo biológico de multiplicação dele. No Brasil hoje existem vinte e dois medicamentos disponíveis para uso, que são apresentados num tratamento que varia entre uma e duas cápsulas. Tal tratamento se difere muito daquele que era realizado nos anos 80 e 90, que consistiam num coquetel com uma gama enorme de medicamentos.

Cabe ao médico infectologista responsável pelo acompanhamento do paciente informá-lo sobre as possíveis formas de tratamento entre os vinte e dois disponíveis, e testar aquele que melhor se adequa ao paciente. Existe a possibilidade de reações alérgicas adversas às substâncias, por isso é importante se adequar àquele que melhor age no organismo da pessoa.

O tratamento é diário e vitalício, o horário em que a pessoa decide tomar o medicamento cabe a ela, dependendo de sua rotina e de como prefere se adequar ao tratamento. Esquecer de tomar o medicamento em um dia não interfere no esquema a grande prazo, mas é importante mantê-lo o mais rotineiro e completo possível, para evitar que o vírus crie resistência e volte mais forte.

Uma pessoa que inicia o tratamento e o mantém por um tempo começa a notar que em seus exames de HIV o anticorpo não é detectado, isso classifica a pessoa como indetectável. A quantidade de vírus por ml<sup>3</sup> de sangue é chamada de carga viral, como o ARV diminui a multiplicação do vírus, ela se torna cada vez menor no corpo, chegando num ponto onde não é mais detectável.

Uma pessoa indetectável tem a expectativa de vida igual a de uma pessoa não contaminada com o vírus, levando uma vida sem muitas complicações quando segue o tratamento corretamente. O mais importante de se tornar indetectável se dá pelo fato de que, enquanto indetectável, uma pessoa é considerada intransmissível, ou seja, não transmite mais o vírus sexualmente.

Vinte anos de evidências demonstram que o tratamento do HIV é altamente eficaz na redução da transmissão do vírus. As pessoas vivendo com HIV em terapia antirretroviral que têm carga viral indetectável têm chance insignificante de transmitir o HIV sexualmente. (INDETECTÁVEL = INTRANSMISSÍVEL, UNAIDS, 2018)

### **2.1.3 HISTÓRIA DO HIV NO BRASIL E SUAS CONSEQUÊNCIAS SOCIAIS**

O primeiro contato com o vírus no mundo foi em 1981 nos EUA, foi noticiado o caso de quatro homens com um grave quadro de imunossupressão e uma infecção gravíssima com o vírus da Herpes. Os quatro eram homossexuais, e como não se sabia ainda o que estava causando a infecção, foi chamada de “gay compromise syndrome”.

Em 1983 foi registrado um quadro semelhante no Brasil, também em um homem homossexual. O caos e o medo começaram a se espalhar rapidamente, e no mesmo ano Albert Sabin, um pesquisador importante no campo de vacinações, advogou pela proibição de doação de sangue por homens homossexuais, lei que vigorou até 2021.

Somente no final de 1983 pesquisadores do mundo inteiro descobriram que se tratava da aids, uma doença causada por um vírus ainda não identificado. Como era uma doença que atingia uma parcela específica da população, homens gays, pouco foi feito no começo da pandemia, sendo considerada pelo presidente dos EUA na época, Ronald Reagan, uma “praga gay”. (LOPEZ, German, 2016)

Isso ressoou fortemente no Brasil, que ainda era um país que se ligava muito aos EUA culturalmente e socialmente. No início, assim como nos EUA, nada foi feito, e a população homossexual do país começou a morrer lentamente devido a uma epidemia do vírus. Aqui a história se divide muito de estado para estado, pois cada um adotou uma medida de combater a infecção em diferentes datas, sendo São Paulo o primeiro a começar uma medida de segurança pública contra a infecção em 1983.

Somente quando José Sarney assume como presidente da república em 1985 é que o Ministério da Saúde lança oficialmente um programa de combate à aids. Vale ressaltar que até o momento atual, tudo era conhecido como aids, sendo o HIV ainda um assunto não discutido. As diretrizes nacionais de combate à aids se espelharam no programa mundial da aids da OMS, promovendo a disseminação de informação acerca da prevenção contra a doença. (CAMPANA, Pedro, 2019)

Porém, houve muito tumulto no governo sobre como lidar com a distribuição de verba desse novo programa, pois havia ainda muita resistência em lutar contra algo que não atingia toda a população, somente uma classe marginalizada. Anos se passaram com as políticas públicas ainda descentralizadas, eficientes ou não dependendo do estado. Somente em 1996 Pedro Chequer assume o programa de combate à aids e pressiona ONGs a produzir o medicamento nacionalmente, ligando-as ao SUS e tornando o Brasil referência na produção de ARVs e tratamento contra o HIV.

Com todo o acontecimento desde o surgimento da aids até o ponto onde foi-se gerada o programa de combate à ela, a visão de que era uma doença de gays se enraizou fortemente no imaginário brasileiro, levando a uma série de preconceitos e estigmas que muito perduram até os dias atuais.

Por conta da aids é que a homossexualidade foi considerada uma doença na Classificação Internacional de Doenças da OMS, e foi também responsável pela criação do termo promiscuidade como transtorno. Isso gerou um quadro intenso de moralismo e estigma, principalmente acima de homens gays. Por conta disso, muitas pessoas tinham, e ainda têm, medo de se testar por HIV.

O preconceito era tão forte que até mesmo profissionais da saúde se recusavam a cuidar de pacientes com aids, por medo de se infectar por toque ou pelo ar. Isso gerou uma cicatriz enorme no imaginário do homem gay brasileiro, que por anos foi excluído e taxado como promíscuo.

De acordo com Marcia Rachid, um dos maiores nomes na infectologia brasileira, a capa da VEJA de 1989 com Cazuza como destaque com a seguinte mensagem: Uma vítima da aids agoniza em praça pública, foi um dos pontos chave para a estigmatização da doença na mente do brasileiro, pois era uma matéria completamente tendenciosa que usava da imagem do cantor como uma forma de demonizar o sexo entre homens, o uso de álcool, de drogas, de festas e outras práticas. (RACHID, Marcia, 2020).

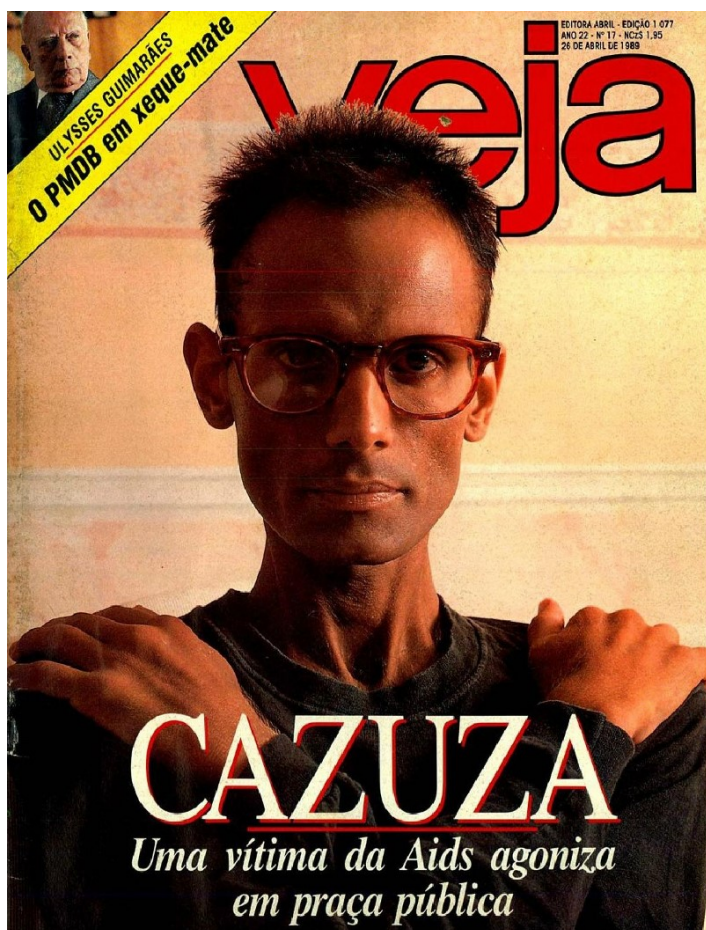


Figura 4 - Capa da revista Veja de 26 de Abril de 1989.  
<https://medium.com/observatório-de-mídia/quando-a-veja-matou-cazuza-15933a4f909a> (2017)

O estigma perdura até hoje, muito pela falta de educação sexual nas escolas e o tabu encontrado quando o assunto é HIV e outras ISTs. Muitos têm acesso à informação na palma de suas mãos, mas sem um incentivo estrutural não vão atrás de se educar e se informar. É papel do governo de um país combater as diversas formas de preconceito presentes nele, mas o Brasil nos últimos anos falhou em tornar essa informação acessível.

O medo de uma infecção sem cura tormenta a cabeça de milhões de brasileiros até os dias de hoje, pois sem saber que existe um tratamento de qualidade e gratuito, o povo brasileiro fica com a imagem de Cazuzza cravada em sua mente, a imagem de uma vítima da aids que infelizmente não viveu o suficiente para acompanhar o avanço científico no tratamento tornou o vírus um dos maiores inimigos da população.

Muitas das PVHIV mantêm sua sorologia em sigilo, um direito garantido por lei, mas não por discricção, e sim por medo da retaliação e do preconceito. É importante que o acesso à informação mais básica, como por exemplo que o HIV não se transmite por abraço, beijo ou saliva, esteja disponível para todos.



## 2.1.4 - O HIV no Brasil hoje

Todo ano no mês de dezembro o governo disponibiliza o boletim epidemiológico. Neste documento é possível encontrar dados referentes à infecção do HIV nas diferentes esferas da sociedade, separando casos por estados, classe social, idade, sexualidade, gênero e outras condições.

Atualmente, cerca de 920 mil pessoas vivem com HIV no Brasil. Dessas, 89% foram diagnosticadas, 77% fazem tratamento com antirretroviral e 94% das pessoas em tratamento não transmitem o HIV por via sexual por terem atingido carga viral indetectável. Em 2020, até outubro, cerca de 642 mil pessoas estavam em tratamento antirretroviral. Em 2018 eram 593.594 pessoas em tratamento.

No Brasil, em 2019, foram diagnosticados 41.919 novos casos de HIV e 37.308 casos de Aids. O Ministério da Saúde estima que cerca de 10 mil casos de Aids foram evitados no país, no período de 2015 a 2019. A maior concentração de casos de Aids está entre os jovens, de 25 a 39 anos, de ambos os sexos, com 492,8 mil registros. Os casos nessa faixa etária correspondem a 52,4% dos casos do sexo masculino e, entre as mulheres, a 48,4% do total de casos registrados. (gov.br)



Figura 5 - Infecção pelo HIV em gestantes, aids em menores de cinco anos, taxas de detecção de aids, coeficiente de mortalidade por aids e número de casos de HIV. Brasil, 2010 a 2020. Boletim Epidemiológico 2021. Ministério da Saúde.

## 2.2 Animação

O avanço tecnológico tem sido mais rápido a cada ano, da evolução dos computadores à evolução da saúde. Com isso, muitas escolas estão tentando adaptar o método de ensino para fugir da tradicional lousa branca e livros. A geração Z, que engloba todos os que nasceram depois de 1996, é mais ligada à tecnologia do que gerações anteriores, tendo uma base tecnológica desde pequenos.

A animação é um aliado poderoso nessa nova onda de ensino, uma ferramenta onde crianças, adolescentes e até mesmo adultos têm uma maior gama de possibilidades além do tradicional. Segundo Lirong Xiao (2013) uma animação educativa pode ser dividida em 3 tipos:

- **Expositiva**

Onde o usuário absorve o conteúdo assistindo-o.

- **Interativa**

Onde o usuário pode interagir com o conteúdo numa forma mais complexa.

- **Quiz**

Onde o usuário é testado sobre o conteúdo assistido.

Este trabalho segue a linha de uma animação expositiva, com vídeos que explicam sobre o HIV apenas de forma assistida.

Muitas das animações educativas são feitas em 2D, com alguns elementos em 3D. A ideia é que futuramente todas possam ser feitas numa realidade virtual em 3D, onde a interação esteja num nível completamente superior. Porém sabemos que essa ainda não é a realidade alcançável para a população como um todo, então manter em 2D, mesmo que com elementos em 3D, é mais acessível. (XIAO, Lirong, 2013)

É muito comum hoje em dia a exibição de vídeos durante as aulas, sejam vídeos de autoria dos professores ou encontrados no YouTube. Muitas empresas já dedicam sua força tarefa total à criação de vídeos educativos, um mercado que ficou muito forte após o boom do YouTube em 2010, e muito mais hoje em dia com o avanço do Instagram e TikTok.

## 3 Projeto: Desenvolvimento das animações

Foram desenvolvidas três animações para esse projeto, cada uma abordando um tema específico no combate contra o HIV e sua desestigmatização.

As animações consistem num fundo feito em 3D, com personagens também feitos em 3D e com os elementos como balões de fala feitos em 2D. Um modelo isométrico foi utilizado para a criação do ambiente em 3D, passando uma sensação de estar assistindo um diálogo em um videogame.

Por conta do modelo isométrico, a melhor resolução para as animações foi de 1080x1080p, um formato quadrado que encaixa bem em plataformas como Instagram e também em projetores, comumente utilizados em salas de aula.

Os personagens são sempre os mesmos, uma célula branca Linfócito T CD4+ e uma pílula de remédio que remete às pílulas do tratamento do HIV. Ambos foram antropomorfizados para uma melhor relação com quem está assistindo.

O foco é sempre o diálogo entre esses personagens, trazendo a informação numa forma leve e descontraída, pois é mais fácil se identificar com dois personagens conversando do que a informação direta.

### **3.1 Pesquisa**

O primeiro passo tomado na criação deste projeto foi entender o tema em sua totalidade. Juntando a vivência do autor com o tema e informações concedidas pelo Ministério da Saúde em seus portais sobre HIV/aids.

Foi necessário a leitura completa do boletim epidemiológico de 2021 oferecido no portal da aids do Ministério da Saúde, para assim compreender melhor a atual situação do HIV no Brasil. Também juntou-se a anos de diálogos do autor deste projeto com médicos infectologistas que acompanham sua condição desde 2013.

Fez-se então uma pesquisa informal com um grupo de 58 pessoas consistindo em perguntas para testar o conhecimento acerca do HIV. Notou-se que uma parcela não tem ainda o conhecimento adequado sobre a infecção.

Com os conhecimentos sobre HIV angariados, iniciou-se a pesquisa em relação à animação. O artigo de Lirong Xiao de 2013 intitulado “Animations trends in education” foi um grande colaborador, a partir dela se fez conhecido o termo animação expositiva.

A partir daí começou a busca por referências, grande parte vindo de animações educativas encontradas no YouTube e de diálogos encontrados em videogames, que explicam um determinado acontecimento de forma expositiva.

A seguir temos um compilado das perguntas e respostas obtidas no questionário feito com as 58 pessoas acerca do tema.

Qual sua idade?

58 respostas

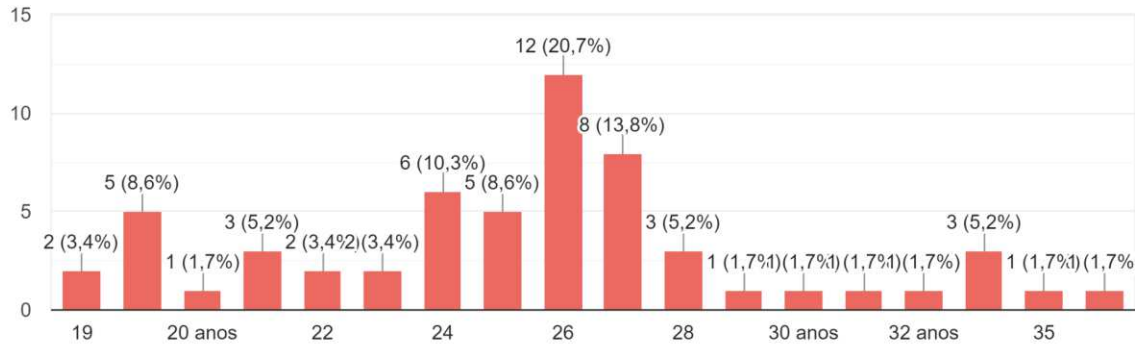


Figura 6 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Qual seu gênero?

58 respostas

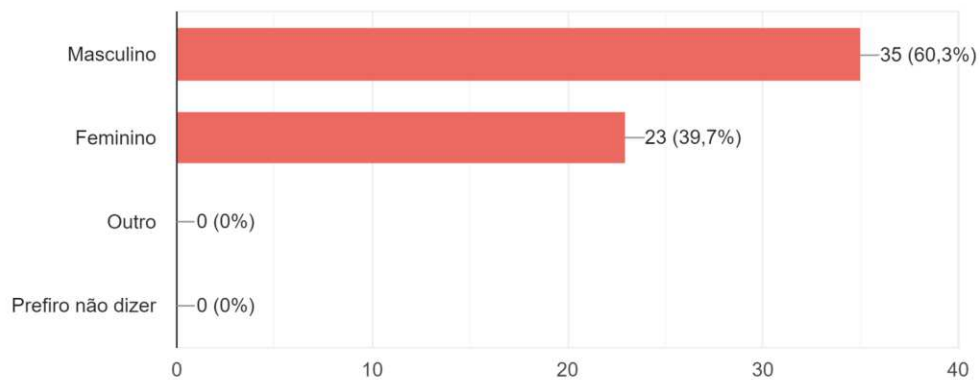


Figura 7 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Você sabe a diferença entre HIV e AIDS?

58 respostas

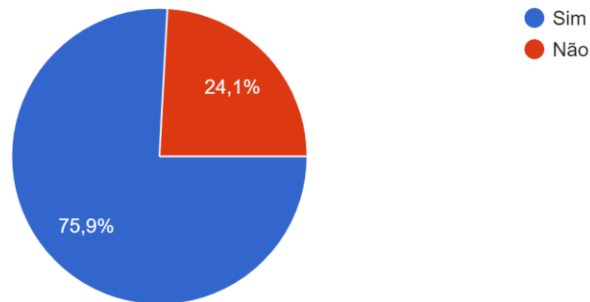


Figura 8 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Você sabe como o vírus do HIV age no corpo humano?

58 respostas

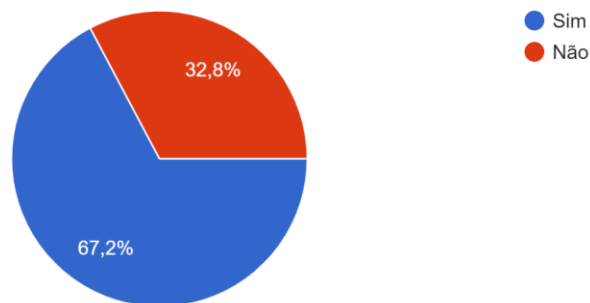


Figura 9 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Conhece a história do HIV e suas políticas públicas no Brasil?

58 respostas

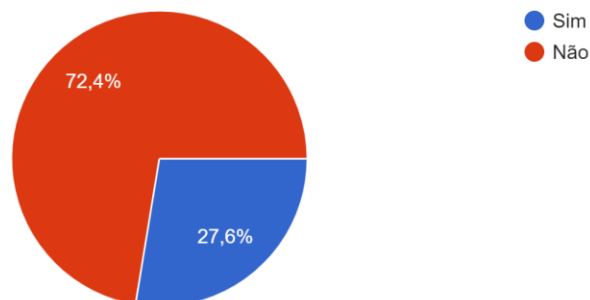


Figura 10 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Você se testa para o HIV e outras ISTs regularmente?

58 respostas

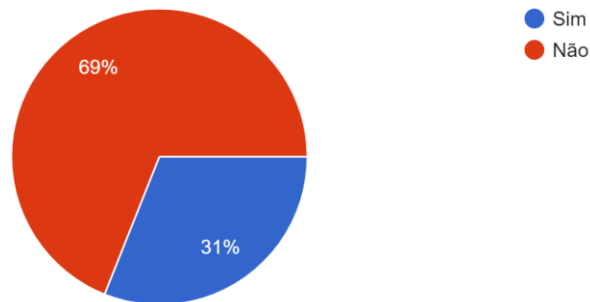


Figura 11 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Você conhece alguém vivendo com HIV atualmente?

58 respostas

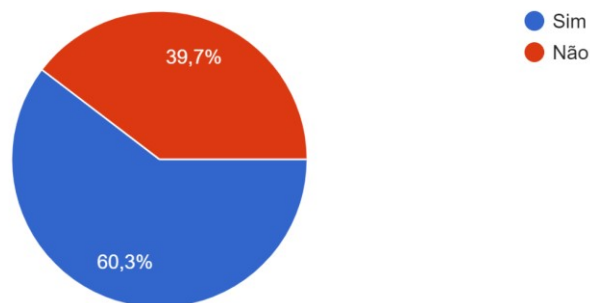


Figura 12 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Você sabe o que significa indetectável=intransmissível?

58 respostas

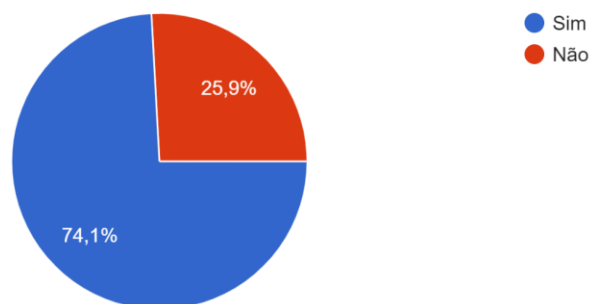


Figura 13 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Você sabe como os remédios fazem para combater o Vírus do HIV no corpo humano?

58 respostas

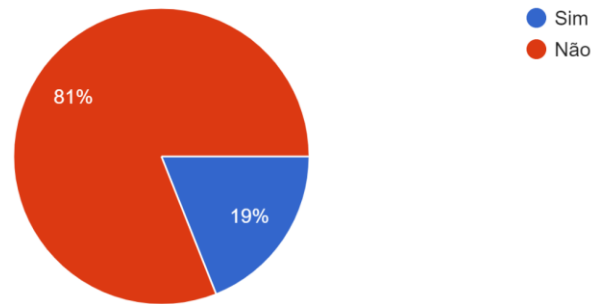


Figura 14 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Você sabia que o Brasil é referência mundial no tratamento de HIV?

58 respostas

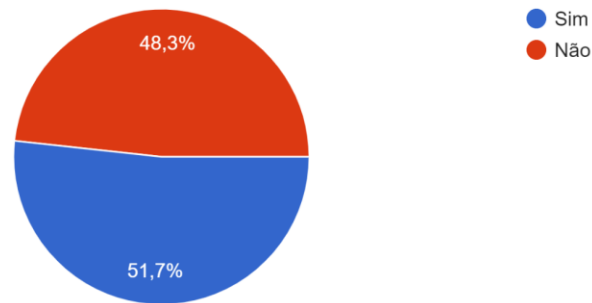


Figura 15 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Você sente que falta uma maior informação acerca do HIV e outras ISTs por parte do governo?

58 respostas

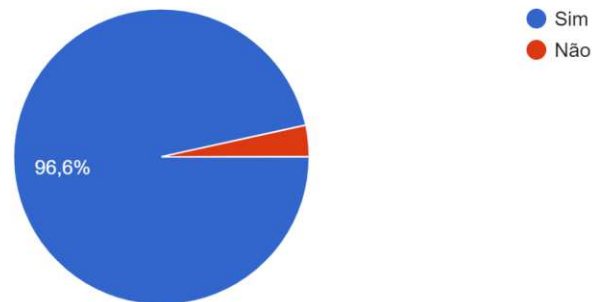


Figura 16 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Você acha que a inclusão da educação sexual como obrigatória em escolas ajudaria a disseminar mais informação acerca da prevenção, tratamento e estigmas para a população?

58 respostas

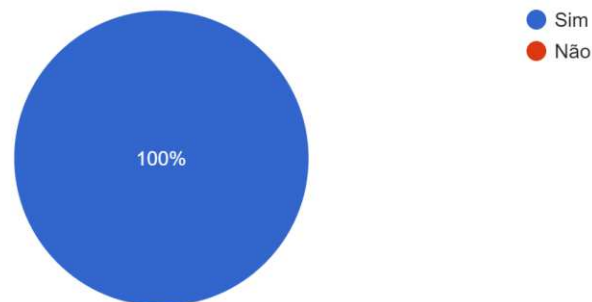


Figura 17 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

Atualmente é comum dizer que o estigma e a discriminação matam mais que o próprio vírus, você concorda com essa colocação?

58 respostas

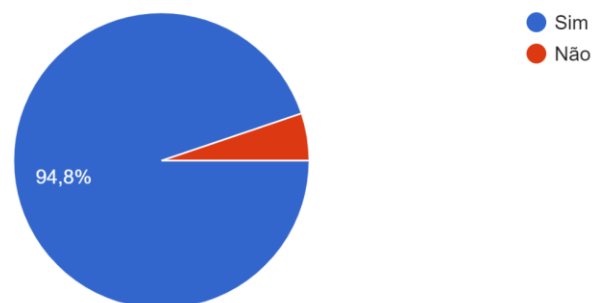


Figura 18 - Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV (2022)

Fonte: Autor

A partir dos resultados da pesquisa veio a necessidade de criar os roteiros dos vídeos de uma forma onde a informação exposta viesse de forma clara e cientificamente correta, com o intuito de educar da melhor forma possível, porém sem ter uma linguagem pesada científica, e sim uma linguagem mais casual e acessível.

### 3.2 Ferramentas

Para a criação da pesquisa informal foi utilizado o Google Forms.

Para o desenvolvimento dos roteiros, foi utilizado o Google Docs.



Para a criação dos elementos em 3D, foi utilizado o software Blender, um software gratuito de modelagem 3D. É um software gratuito apoiado pela comunidade, que cresce a cada ano sem precedentes. Aqui foram criados todos os elementos do ambiente como piso, paredes, mobiliários, cores, texturas, iluminação e outros detalhes. Também foram criados os personagens célula e pílula.

Para a criação dos elementos em 2D, foi utilizado o software Adobe Illustrator. Nele foram feitos os balões de fala que se encontram na parte superior do vídeo, assim como os balões de fala que flutuam sobre a cabeça dos personagens.

O Adobe Photoshop foi utilizado para melhorar o contraste de curvas nas imagens antes de serem passadas para a produção do vídeo.

Para a montagem do vídeo, foi utilizado o software Adobe After Effects. Nele foi transcrito todo o diálogo, anteriormente criado numa forma de roteiro, para um formato de diálogo entre os personagens remetendo a um videogame.

Para o áudio separa-se na música e no efeito de voz dos personagens, a música foi encontrada online em sites de músicas sem royalties e a voz dos personagens é a voz do próprio autor gravada e modificada no programa Ableton Live 11.

### 3.3 Inspirações

Para a criação das animações, houve dois tipos de inspiração, a de vídeos educativos existentes em plataformas como YouTube e Instagram, e a de videogames onde o usuário consegue assistir animações de uma forma expositiva.

Uma grande referência no campo da animação educacional é o canal do YouTube Kurzgesagt, um canal que está na ativa a mais de 5 anos trazendo temas que abordam biologia, astronomia, química, física e outros temas relevantes da educação. Todos os vídeos são animados em 2D, trazendo a mensagem de uma forma clara e consistente mas também com o toque lúdico da animação.

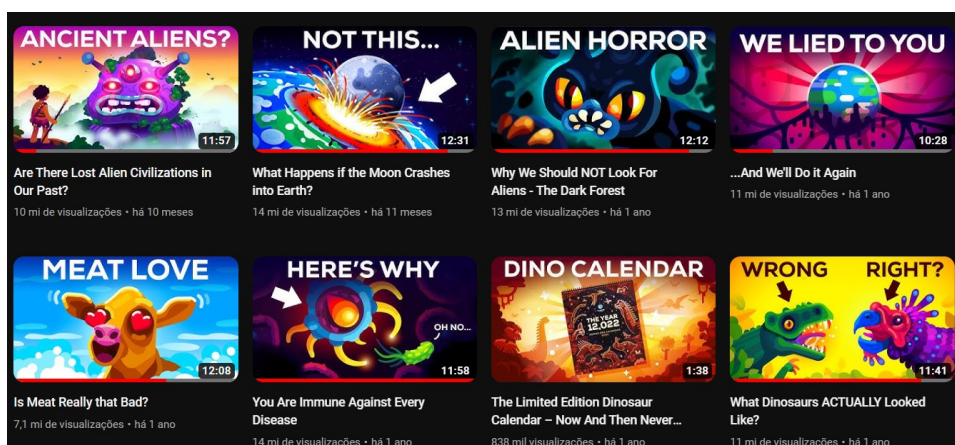


Figura 19 - Print Screen do canal Kurzgesagt no YouTube (2023)  
<https://www.youtube.com/@kurzgesagt>

Nos videogames, as grandes referências vieram de jogos com diálogos estilizados, onde a conversa entre personagens se dá por balões de fala posicionados na frente da tela, onde se vê as expressões faciais dos personagens enquanto conversam. Teve também a inspiração no campo isométrico de alguns desses jogos, que junto com os balões de fala criam uma experiência expositiva clássica.

O jogo em destaque se chama Hades, da empresa SuperGiant Games, um jogo onde você como filho de Hades deve escapar do submundo e se encontrar com seus parentes distantes do Olimpo. O jogo traz um sistema de diálogo muito rico, com diferentes interações entre personagens e milhares de possibilidades na composição desses diálogos, além de se passar num ambiente isométrico.



Figura 20 - Print Screen do jogo Hades (2023)  
<https://store.steampowered.com/app/1145360/Hades/>

### 3.4 Processo

Com a pesquisa finalizada, o próximo passo foi a criação do roteiro dos vídeos, pegando toda a informação recolhida e a transcrevendo de uma forma que o diálogo se mantivesse natural, casual e educativo. Cada vídeo teve seu próprio diálogo confeccionado tendo em mente o viés acessível da proposta deste trabalho.

Tendo os roteiros em mãos, foi a hora da criação dos personagens. Buscou-se desde o começo que houvesse um diálogo entre dois personagens, e a ideia final foi de uma célula branca, a maior vítima do vírus no corpo humano, e a pílula do ARV, aquela que combate o vírus, como personagens. Isso passa um senso de que o combate ao

vírus vem dos dois lados, e um diálogo entre as duas sobre o tema mostra a preocupação em ilustrar a luta.

O primeiro vídeo traz como temas uma breve história do HIV no Brasil e métodos de prevenção. É ambientado em uma sala de aula, onde a célula branca toma o lugar de professora e a pílula um lugar de aluno. A escolha pela sala de aula se dá pelo fato do conteúdo ser mais ligado à uma informação que deveria ser discutida em tal ambiente, caso as políticas de educação sexual fossem efetivas.

O segundo vídeo traz como tema o tratamento do HIV. Se passa num consultório médico, onde a célula faz o papel do médico e a pílula do paciente que recebeu um diagnóstico positivo recente. Este é um assunto que é mais comumente tratado no ambiente hospitalar, principalmente no caso de uma exposição de risco. Como o objetivo do trabalho é levar a informação a todos, fez-se de uma forma onde o diálogo entre médico e paciente foge um pouco da realidade, que geralmente é muito caótica por parte do paciente, para trazer um maior conforto e informação.

Já o terceiro vídeo traz como tema o estigma e preconceito vividos por uma pessoa soropositiva. Aqui a pílula revela sua sorologia ao seu parceiro, a célula branca, num banco de um parque. O objetivo aqui é buscar a casualidade do diálogo dum casal que se ama e se entende, mesmo que o assunto seja algo pesado para muitos. Também há uma premissa de positividade que geralmente não ocorre na vida real, mas por propósitos educativos tudo corre bem.

Os personagens foram então desenhados primeiramente em 2D no Adobe Illustrator, servindo como um esqueleto para a posterior modelagem 3D dos mesmos. Então transportou-se a imagem 2D para o Blender, onde os personagens foram modelados a partir da referência, utilizando técnicas como espelhamento, subdivisão de superfície e a própria modelagem à mão. Depois de modelados foi criado um esqueleto interno, chamado de rigging, para que fosse possível o movimento dos membros, assim os colocando nos ambientes nas posições adequadas.

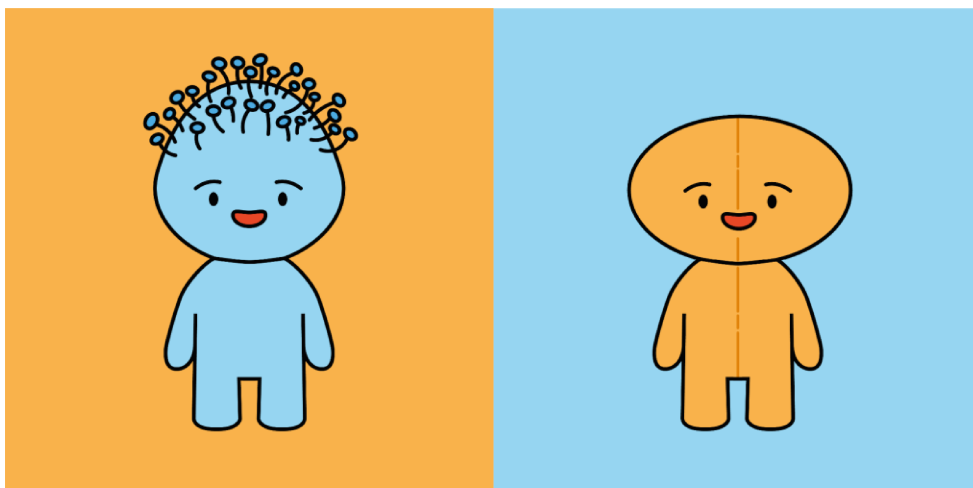


Figura 21 - Os personagens célula branca e pílula de ARV em 2D. (2022)  
Fonte: Autor

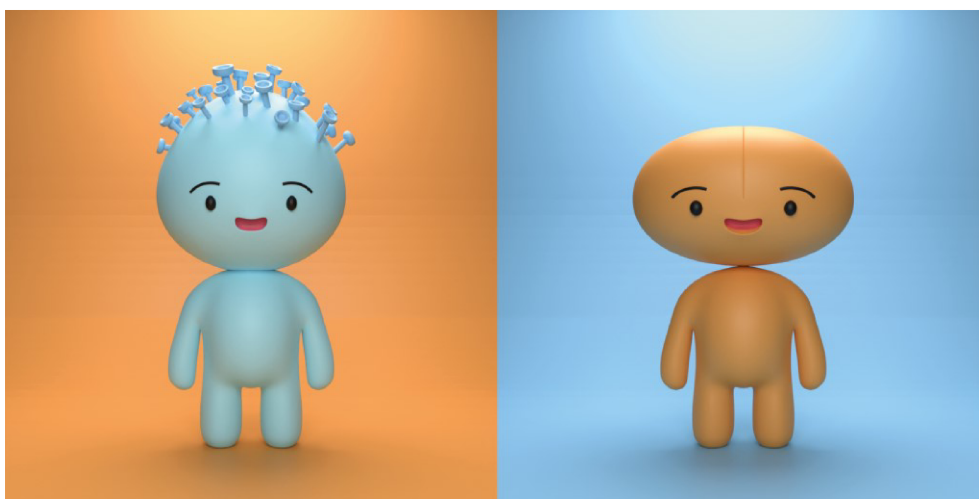


Figura 22 - Os personagens célula branca e pílula de ARV em 3D. (2022)  
Fonte: Autor

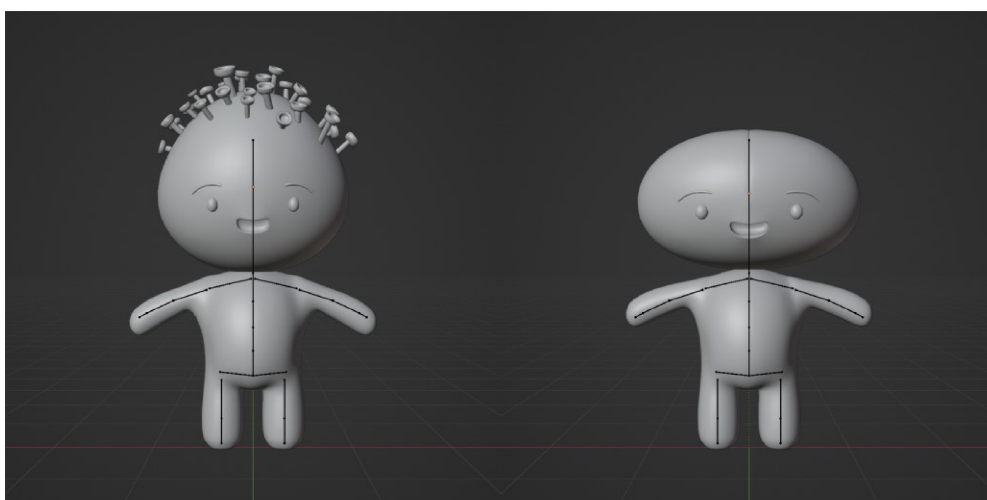


Figura 23 - Os personagens em T-Pose com a estrutura óssea. (2022)  
Fonte: Autor

Com os personagens criados, deu-se início a criação da ambientação dos vídeos em 3D no software Blender. Tudo foi modelado a mão, nenhum asset da internet foi utilizado. Foi utilizada a mesma base isométrica para os três ambientes, sendo o primeiro a sala de aula, o segundo o consultório médico e o terceiro o parque.

Cada um tem uma paleta de cores remetente ao ambiente em que se passam, a escola sendo trabalhada em tons de azul, o consultório em tons de branco e dourado e o parque em tons de verde.

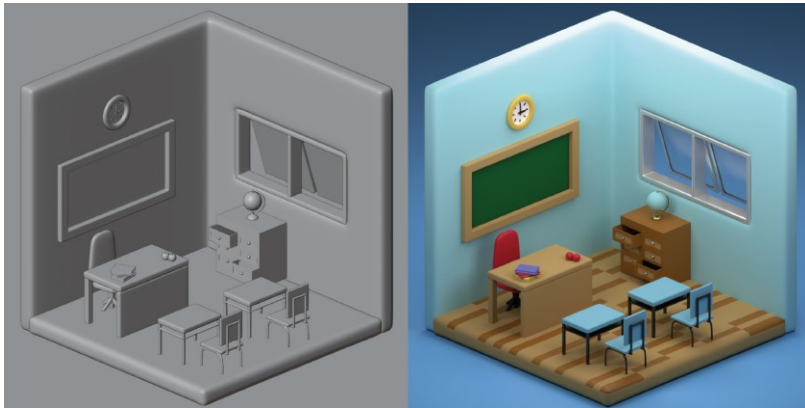


Figura 24 - Ambiente do Vídeo 1: Sala de aula  
Fonte: Autor

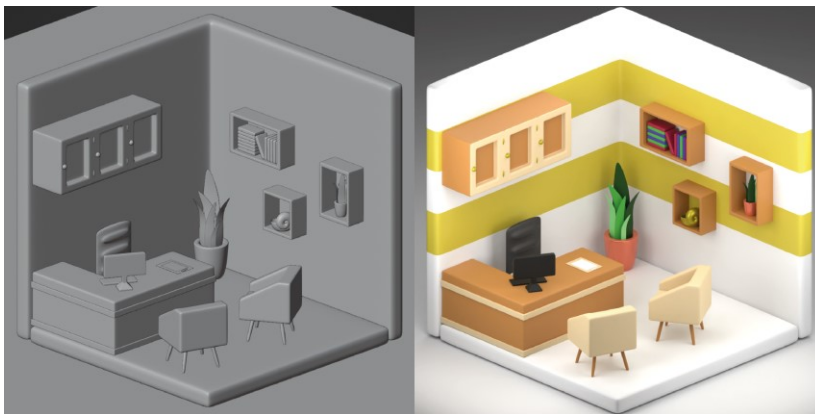


Figura 25 - Ambiente do vídeo 2: Consultório médico  
Fonte: Autor

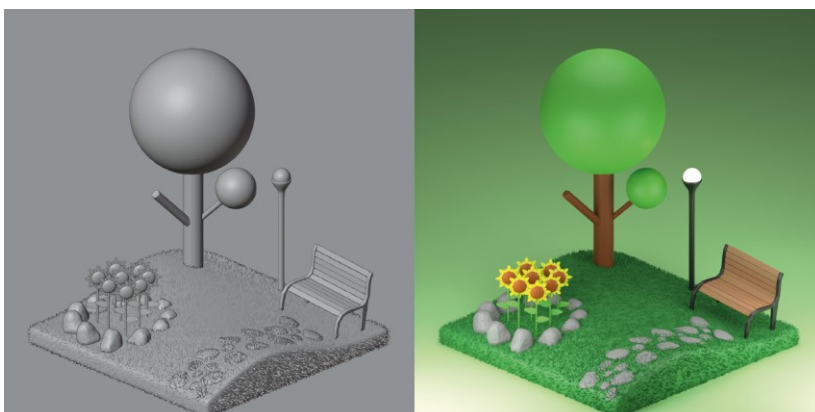


Figura 26 - Ambiente do vídeo 3 - Parque  
Fonte: Autor

Após a criação dos ambientes, os personagens foram colocados em seus devidos lugares com a ajuda dos esqueletos. Foi feito mais um render com eles nos locais e a imagem final foi tratada no Photoshop para uma melhora no contraste. Nota-se que no primeiro ambiente, a escola, foi também adicionado no Photoshop escritas no quadro negro e o desenho do mundo no globo.

O resultado final se tornou o fundo onde os vídeos se passam, posteriormente trabalhados no Adobe After Effects.



Figura 27 - Background do vídeo 1: Sala de aula finalizada (2023)  
Fonte: Autor

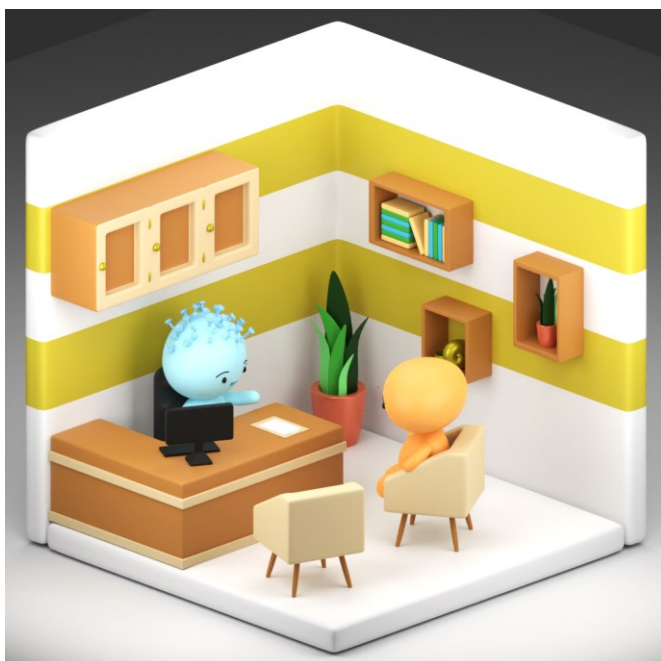


Figura 28 - Background do vídeo 2: Consultório médico finalizado. (2023)

Fonte: Autor



Figura 29 - Background do vídeo 3: Parque finalizado. (2023)

Fonte: Autor

Com tudo pronto, chegou o momento da criação das animações. O fundo 3D é estático, o que se movimenta nas animações, assim como nos diálogos de videogames, é o balão de fala.

O balão de fala principal fica no canto superior do vídeo, mudando a cor baseado no personagem que está falando no momento. Cada personagem tem um balão de fala flutuante secundário em sua cabeça que aparece quando o mesmo está falando.

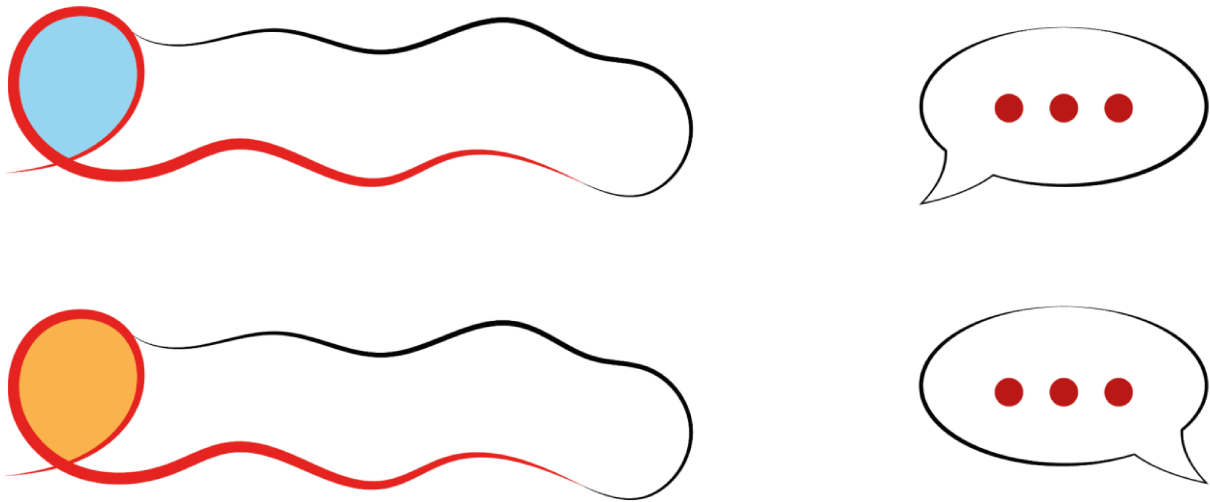


Figura 30 - Balões de fala principais (esq.) Balões de fala secundários (dir.). (2023)  
Fonte: Autor



Figura 31 - Frame 2920 de 4151 do vídeo 1. (2023)



Fonte: Autor

No Adobe After Effects, os roteiros foram transcritos em caixa de texto, colocado acima do balão de fala principal, utilizando técnicas de animação, foi criado um efeito “typewriter” muito comum em diálogos de videogame. Os demais elementos como os balões de fala secundário e música de fundo, foram trabalhados com técnicas de opacidade pela timeline do software.

Houve também um trabalho na parte colorida do balão de fala principal, que muda de azul para laranja dependendo do personagem falando no momento. O rosto do personagem move a boca e os olhos em padrões determinados, para dar uma sensação maior de diálogo.

### 3.5 As animações

#### VÍDEO 1

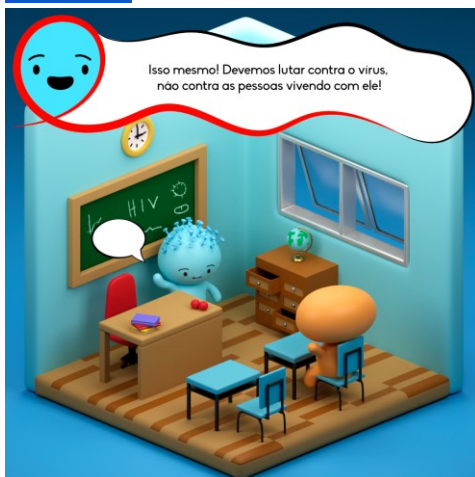


Figura 32 - Imagem estática do vídeo 1. (2023)

Fonte: Autor

#### VÍDEO 2

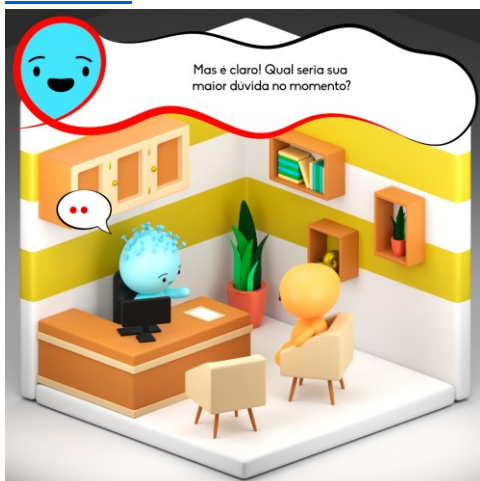


Figura 33 - Imagem estática do vídeo 2. (2023)  
Fonte: Autor

### VÍDEO 3



Figura 34 - Imagem estática do vídeo 3. (2023)  
Fonte: Autor

## 4 Conclusão

Diante da importância que é a discussão de saúde pública, desestigmatizar uma das infecções mais importantes do mundo é de extrema relevância. O HIV não mata mais o paciente como matava nos anos 80, o que mata hoje em dia é a falta de preparo que as pessoas têm em lidar com a infecção. Educar é um dos maiores bens que podem ser feitos numa sociedade. O teor dos vídeos, por mais que condensado para uma linguagem mais simples e acessível, não deixa de ser relevante num cenário de combate ao HIV. É importante notar que um assunto delicado como esse tem de ser tratado em todas as esferas da sociedade, por mais que muitos ainda tenham medo de ouvir sobre, a introdução de uma forma lenta se faz necessária num país onde um governo anti-ciência governou por quatro anos. Os vídeos trazem uma linguagem que pode ser abordada tanto em salas de aula quanto em campanhas fora da escola, por não se restringir a uma linguagem etária.

## 5 Referências

AUTORAL. Pesquisa sobre conhecimentos a respeito do HIV. 2022. Disponível em: <https://forms.gle/2H7J2WM7jtuaA8y66>

RACHID, Márcia e LOIOLA, Thompson. Entrevista com Márcia Rachid. 2020. Disponível em: <https://www.goethe.de/ins/br/pt/kul/blo/est/22001757.html> Acesso em Dez. 2022

RIBEIRO, Beatriz. Quando a Veja matou Cazuza? uma análise da capa da revista de 1989. 2017. Disponível em: <https://medium.com/observatório-de-mídia/quando-a-veja-matou-cazuza-15933a4f909a> Acesso em Dez. 2022

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de HIV/Aids, tuberculose, hepatites virais e infecções sexualmente transmissíveis. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br> Acesso em Nov. 2022

CAMPANA, Pedro. Aids no Brasil: do primeiro caso à estruturação das políticas de saúde. 2019. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/blogs/saudelgbt/aids-no-brasil-do-primeiro-caso-a-estruturacao-das-politicas-de-saude/> Acesso em Nov. 2022

HEALTH NY GOV. HIV: The basics. Disponível em: [https://www.health.ny.gov/diseases/aids/general/resources/child/docs/chapter\\_1.pdf](https://www.health.ny.gov/diseases/aids/general/resources/child/docs/chapter_1.pdf) Acesso em Jan. 2023

LOPEZ, German. The Reagan administration's unbelievable response to the HIV/Aids epidemic. Disponível em: <https://www.vox.com/2015/12/1/9828348/ronald-reagan-hiv-aids> Acesso em Jan. 2023

MIRANDA, A. E. B.; Pereira, G. F. M. Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Editora MS/CGDI, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-epidemiologico-especial-hiv-aids-2021.pdf/view>. Acesso em Nov. 2022

XIAO, Lirong. Animation Trends in Education. 2013. Disponível em: <http://ijiet.org/papers/282-JR112.pdf> Acesso em Jan. 2023

NAGHDI, Arash e ADIB, Payam. How to come up with great ideas for 3D animation (tips and tricks). 2020. Disponível em: <https://dreamfarmstudios.com/blog/ideas-for-3d-animation/> Acesso em Nov. 2022