

Os efeitos dos jogos digitais no auxílio do combate ao preconceito.

Daiani Marques Gonçalves, Ricardo Frohlich da Silva
Curso de Jogos Digitais
UFN - Universidade Franciscana
Santa Maria - RS
daianimarquesg@gmail.com, ricardo.frohlich@ufn.edu.br

Resumo—Os jogos e outras mídias têm a capacidade de transmitir um sentimento de empatia aos jogadores e espectadores. Há tempo os jogos possuem narrativas capazes de emocionar os jogadores. Os jogos podem ajudar a sensibilizar o público para questões de preconceito e empatia. Este trabalho aplica em um jogo as pesquisas feitas, o jogo tem o intuito de sensibilizar seus jogadores, fazer com que eles se coloquem no lugar do personagem, passando por suas dores e aflições, e assim, auxiliar no combate ao preconceito.

Palavras-chave: jogos digitais, puzzle; preconceito; empatia;

I. INTRODUÇÃO

O preconceito é um fenômeno social enraizado em nossa sociedade, afetando indivíduos e grupos em diversos níveis. Baseado em estereótipos e generalizações, resulta em julgamentos negativos e tratamento desigual. Pode surgir em várias esferas da vida, como raça, etnia, gênero, religião e orientação sexual. Há o preconceito individual, que influencia as atitudes, crenças e estereótipos de uma pessoa em relação a outra, e o racismo estrutural, que, segundo Almeida (2019), está inserido nas estruturas sociais, políticas e econômicas da sociedade. Para superar e combater o preconceito, é fundamental promover o respeito, a valorização e a empatia.

A empatia, que envolve compreender e compartilhar as emoções e perspectivas de outras pessoas, é essencial para motivar ações de ajuda, como argumenta Batson (2009). Personagens e histórias fictícias podem promover empatia, permitindo que as pessoas experimentem diferentes perspectivas e emoções. Jogos que abordam o preconceito em suas narrativas podem, portanto, ajudar a combater o preconceito e dar maior protagonismo a grupos minoritários.

A. Justificativa

Os jogos, com suas narrativas imersivas, têm o poder de emocionar e colocar os jogadores no lugar dos personagens, provocando empatia. Ao controlar o personagem, o jogador experimenta uma imersão profunda, maior do que a proporcionada por filmes. Essa imersão pode ser usada para combater o preconceito, à medida que o jogador identifique com a história e seus personagens.

B. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um jogo digital que conscientize o público sobre preconceito e empatia. Para isso, foram explorados os conceitos de preconceito e empatia, analisados jogos que tratam dessas temáticas e utilizada a imersão como ferramenta para sensibilizar os jogadores, proporcionando uma experiência empática. Foram pesquisados trabalhos que abordam o

preconceito e a empatia no combate ao preconceito, utilizando jogos ou experiências digitais. O jogo foi desenvolvido com dinâmicas, mecânicas e narrativas que abordam o preconceito através do personagem principal, sensibilizando os jogadores e estimulando a empatia.

C. Estrutura do artigo

Este artigo possui a seguinte estrutura, na Seção II será abordado sobre o preconceito e o quanto falta protagonismo de grupos minoritários na sociedade. Na Seção III é apresentado sobre a empatia auxiliando no combate ao preconceito. Após temos a Seção IV que apresenta alguns jogos famosos que tratam sobre o preconceito em sua narrativa, de uma forma cuidadosa. Na Seção V estão os trabalhos relacionados, aqui é mostrado trabalhos científicos que pesquisaram o impacto de jogos no combate ao preconceito ou abordaram esse tema. Na Seção VI estão a proposta e inspirações, fala sobre alguns jogos que inspiraram e sobre o jogo que será desenvolvido. Na Seção VII está a metodologia e o desenvolvimento do jogo. Por fim, temos a Seção VIII resultados obtidos e IX com a conclusão.

II. PRECONCEITO

O preconceito é uma atitude negativa ou hostil em relação a algum grupo de pessoas com base no estereótipo. Ele exerce grande influência na forma como pensamos e se baseia em características superficiais como raça, gênero, idade, religião, nacionalidade, entre outros. O preconceito individual refere-se às atitudes, crenças e estereótipos¹ que uma pessoa tem em relação a outra. Trata-se um viés pessoal e subjetivo, que pode ser expresso através de ações, palavras ou pensamentos discriminatórios.

Já o racismo estrutural é diferente do individual, pois se manifesta por meio das estruturas sociais, políticas e econômicas. Ele se refere à maneira como as instituições e sistemas foram criados, muitas vezes ao longo de séculos, o que leva à desigualdade e à exclusão de grupos raciais minoritários.

Para Almeida [1], o racismo estrutural é uma manifestação normal da sociedade e não um fenômeno patológico ou anormal. Suas manifestações são mais profundas do que aparentam, estando enraizadas nas estruturas políticas e econômicas da sociedade. Não se trata apenas de um problema individual, mas de um problema societal. A quantidade de pessoas negras ocupando cargos de poder é baixa, e a sociedade normatiza esses padrões, que precisam ser mudados. Diversas instituições contribuem para a manutenção dessa naturalização do racismo, incluindo a política, empresas privadas, mídias, meios de comunicação e instituições de ensino.

Segundo o pesquisador, a representatividade esbarra em uma “visão delirante e perigosa” da meritocracia. A população tende a ver uma pessoa em um cargo de poder e

¹ conceito ou imagem preconcebida, padronizada e generalizada pelo senso comum sobre algo ou alguém, é utilizado especialmente para delinear e rotular distinções quanto a aparência, naturalidade e comportamento.

associar essa conquista ao mérito e esforço individual. No entanto, muitas vezes uma pessoa negra não consegue alcançar um determinado cargo simplesmente por ser negra, enquanto uma pessoa branca pode não ter precisado se esforçar tanto para chegar ao mesmo cargo. Como resultado, a população respeita mais o branco que chega ao poder, conferindo-lhe maior prestígio social.

Almeida acredita que a sociedade precisa de representatividade das minorias, um resultado de lutas políticas e sociais, como um caminho para uma sociedade menos preconceituosa. Com base em pesquisas, nota-se que as mudanças podem ser aplicadas a outros tipos de preconceito. Focando na estrutura, atingiremos um maior número de pessoas. Podemos começar com as mídias, dando maior destaque e protagonismo às minorias. Nos jogos, isso pode ser feito colocando essas pessoas em papéis principais, o que permitirá que jogadores e espectadores sintam empatia pelos personagens principais, ajudando a combater tanto o preconceito individual quanto o estrutural.

III. A EMPATIA NO COMBATE AO PRECONCEITO

A empatia se refere a uma disposição que a pessoa tem com relação a outra, uma resposta afetiva e cognitiva após a compreensão do estado emocional de outra pessoa. Esses sentimentos fazem com que as pessoas se sensibilizem com a condição desfavorável que outra pessoa está passando e representa o componente afetivo das competências empáticas. O componente cognitivo por outro lado é a tomada de perspectiva, implica na capacidade do ser humano de compreender e assumir o ponto de vista da outra pessoa. A preocupação empática e a tomada de perspectiva são distintas entre si, elas contam com diferentes bases neurais.

A empatia pode desempenhar um papel fundamental para diminuir o preconceito e suas atitudes negativas. Segundo o ponto de vista de alguns teóricos, sentir empatia por alguém faz com que compreendemos o estado emocional da outra pessoa e isso afeta nossa tomada de decisões morais, ao sentir isso o indivíduo tem alterações em suas atividades cerebrais (Batson [2]; Decety [4]). Induzir uma pessoa a sentir empatia fará ela assumir a perspectiva de outro, se colocar no lugar do outro e sentir suas aflições e com isso terá uma diminuição do preconceito para aquele grupo e vai aumentar as intenções de ajudar o grupo minoritário.

O preconceito afetivo se refere a não gostar do outro, ter sentimentos negativos, já o preconceito cognitivo é um conjunto de crenças e opiniões negativas, o famoso estereótipo. Eles fazem com que o indivíduo evite e discrimine o grupo minoritário e isso é expressado de forma cognitiva. A empatia tem uma forte influência sobre o preconceito afetivo, enquanto a tomada de perspectiva está associada ao preconceito cognitivo ao longo do tempo, ao fazer com que um indivíduo tenha empatia por algum grupo minoritário faz com que o indivíduo tenha uma redução do seu preconceito, o indivíduo pode sofrer empatia e se colocar na perspectiva desse grupo de diferentes maneiras, pode ser através de imagens, vídeos, narrativa e os vários tipos de mídias podem causar isso, como filmes e até mesmo jogos.

IV. JOGOS FAMOSOS QUE ABORDAM O PRECONCEITO

Existem diversos jogos no mercado que abordam em suas narrativas temas de preconceito, personagens que fazem parte de grupos minoritários. Algumas desenvolvedoras possuem uma marca por abordar temas sensíveis em seus jogos, como a francesa *Dontnod Entertainment*. Muitos de seus jogos possuem narrativa interativa e exploração. Esse tipo de narrativa nos jogos permite que o jogador tome as decisões que afetam o rumo da história, assim, o final de um jogador pode ser diferente do final de outro jogador, o vai que determinar o final do jogo são as escolhas feitas durante o jogo.

A franquia mais famosa dessa empresa é o jogo *Life is Strange* [5]. O segundo jogo dessa franquia aborda a história de dois irmãos, Sean e Daniel Diaz, dois adolescentes mexicano-americano que enfrentam vários desafios e adversidades, incluindo preconceito, racismo e xenofobia. Esse jogo foi elogiado por sua narrativa emocionante e a forma de abordar temas tão sensíveis, o jogador acaba sentindo as dores dos irmãos.

Além dessa franquia, a empresa desenvolveu também o jogo *Tell me Why* [6], que possui o mesmo molde de narrativa que o anterior, mas a história aborda temas diferentes como a identidade de gênero e preconceito. O personagem principal Tyler, é um homem transgênero que sofre preconceito por parte de alguns personagens secundários. O jogo lida com o preconceito com a utilização da humanização dos personagens e empatia. O personagem é uma pessoa complexa, com seus medos, desejos e inseguranças, e o jogador se colocando no lugar do personagem vai entender as dificuldades que o personagem enfrenta por ser um homem trans.

Ao longo do jogo, o jogador é confrontado com situações em que Tyler é vítima de preconceito e discriminação, como mostra na Figura 1. No entanto, ele também conhece personagens que o apoiam e o aceitam como ele é. Essa abordagem ajuda a mostrar a diversidade de reações e opiniões em relação à identidade de gênero, destacando que pessoas trans são iguais a todos nós e não um estereótipo ou caricatura.



Figura 1. Fonte: Captura de Tela de gameplay do jogo Tell My Why

Uma das franquias mais famosas no mundo dos jogos, que inclusive virou série na HBO, aborda o preconceito em sua história. *The Last of Us* [7], desenvolvido pela Naughty Dog em 2013. O jogo trata de temas delicados, inseridos de forma gradativa, permitindo que o jogador desenvolva um apego emocional pela personagem Ellie antes mesmo de saber que ela é LGBTQIA+. O jogador não sabe disso ao longo do primeiro jogo, e isso faz com que pessoas

preconceituosas desenvolvam empatia pela personagem e apego afetivo sem julgá-la por sua sexualidade. A sexualidade da Ellie é explorada na DLC *Left Behind*, que aborda de forma natural e integrada à narrativa, de forma que faz parte da identidade da personagem.

A sequência de *The Last of Us* [7] torna o preconceito um de seus temas centrais, abordando preconceitos de identidade de gênero, orientação sexual, raça, pertencimento a grupos diferentes e estereótipos sociais. É mostrado as consequências do preconceito e como ele pode gerar um ciclo de violência e vingança. A narrativa enfatiza a importância da empatia e superação dos estereótipos. O jogo busca promover uma maior compreensão e empatia, destaca as consequências negativas do preconceito e incentivando a busca por um mundo mais inclusivo e tolerante.

A abordagem de preconceito em jogos gera discussões e reflexões entre os jogadores, estimulando refletir sobre suas atitudes e preconceitos. Utilizando a empatia faz com que os jogadores vivenciam as dores e aflições que os personagens passam, assim, podemos utilizar disso para auxiliar no combate ao preconceito.

V. TRABALHOS RELACIONADOS

A. *The impact of virtual reality on implicit racial bias and mock legal decisions*

O trabalho [8] estudou o quanto a Realidade Virtual pode ajudar na redução do preconceito racial implícito e em avaliações de cenários legais. Foi constatado que no sistema jurídico existe uma diferença na duração das sentenças para os réus brancos e negros, além disso, ocorrem algumas decisões de condenações onde o réu é inocente. A partir de estudos existentes, este trabalho buscou aplicar, pela primeira vez em uma sala de audiência, com a utilização da Realidade Virtual, um experimento que fosse capaz de melhorar as impressões de juizes e jurados, para evitar julgamentos tendenciosos. Portanto, os objetivos do trabalho foram: Determinar como a experiência de RV pode influenciar nas decisões legais e projetar uma experiência sutil que seria capaz de impactar a pontuação do *Implicit Association Test* (IAT) sem o aumento da proeminência racial.

O teste de *Implicit Association* (IAT) foi desenvolvido por Anthony Greenwald e colaboradores em 1998 e é projetado para medir a força das associações automáticas entre conceitos e avaliações. O teste é realizado em um computador e envolve a classificação de estímulos visuais, resultando em uma medida quantitativa do preconceito racial implícito. Esse tipo de preconceito ocorre de forma inconsciente e automática, sem que as pessoas estejam conscientes ou queiram expressá-lo.

A experiência conta com uma sala básica com uma mesa de frente para um espelho, onde o personagem ficaria atrás da mesa e de frente para esse espelho. sobre a mesa, há blocos de madeiras e pincéis, junto a mesa havia um cavalete com uma tela em branco para pintar, como mostra na Figura 2. O principal objetivo é o participante esteja nesse cenário e encarne um personagem de uma raça diferente da sua. A utilização da realidade virtual causa uma imersão tão grande que o cérebro cria uma ilusão de propriedade corporal sobre o personagem virtual. Cada movimento físico faz com que o personagem espelhasse os

mesmos movimentos no mundo virtual, fazendo com que o participante se sinta pertencente a outra raça.



Figura 2. Visão da sala em Realidade Virtual da experiência

O estudo envolveu 92 participantes, todos maiores de 18 anos, tanto da comunidade da Universidade de Stanford como da região local. Os participantes foram divididos em dois grupos: o grupo encarnado e *Sham*. Nos testes, foram apresentados exemplos de réus negros e brancos. Os participantes nas condições *Sham* só conseguiam ver os controladores do VR, enquanto os na condição de encarnados viam os braços do personagem e seu reflexo no espelho, sendo de um personagem do mesmo sexo, idade, mas cor diferente, o personagem era negro. Os participantes realizaram atividades para se acostumarem com seu novo corpo e assim aumentar a familiaridade com suas novas identidades físicas. Para cada participante foi atribuído aleatoriamente um quadro de combinações de variáveis, com cada grupo tendo um total de 23 participantes:

- Grupo 1: Réu VR/Réu Negro
- Grupo 2: Réu VR/Réu Branco
- Grupo 3: Réu Sham VR/Réu Negro
- Grupo 4: Réu Sham VR/Réu Branco

Após o participante vivenciar as experiências no VR, ele passa por uma série de testes e questionários em um computador, questionário sobre a experiência no mundo virtual, assistir um cenário de crime falso, fazer o teste da versão racial e de gênero do IAT, Escala de Racismo Simbólico (SRS) e Escala de Sexismo Moderno (MSS). Os itens relacionados ao gênero foram incluídos para reduzir a saliência racial, pois os participantes não são informados sobre o conteúdo da pesquisa e seus objetivos. Cinco dias depois, os participantes receberam sete perguntas para medir o grau de imersão que tiveram no VR e medir o grau de transferência de propriedade do corpo. Eles também avaliaram outra cena de crime, mas dessa vez sem acusados e com perguntas sobre a probabilidade de reincidência do réu e a severidade da sentença.

A mudança de perspectiva através do VR, independente de ser *Sham* ou Encarnado, foi suficiente para que os participantes tomassem decisões legais mais cautelosas ou conservadoras. Além disso, o experimento mostrou que as pontuações dos testes, assim como as decisões de sentença, foram mais promissoras para os réus encarnados/negros. Os resultados mostram um impacto positivo na imersão que se tem ao encarnar um personagem negro, os participantes tiveram uma diminuição no preconceito racial implícito quanto nas decisões legais. Os resultados se mostraram

positivos também nos testes feitos cinco dias após a experiência.

Uma das descobertas mais importantes é o potencial que esse trabalho apresenta para o campo, mostrando o potencial que essa imersão tem para auxiliar no combate ao preconceito. Ele fornece fundamentos suficientes que justificam uma pesquisa contínua e a aplicabilidade desses estudos. Principalmente, o uso dessa experiência em juízes e jurados cinco minutos antes da audiência, isso seria benéfico para a redução de estereótipos. Apesar dessas descobertas, há muito a ser melhorado e expandido. Estudos futuros precisam aumentar o número e a diversidade dos participantes para avaliar os impactos sobre indivíduos de múltiplas origens.

B. Jogos Sérios e temáticas sociais:

Desenvolvimento e avaliação preliminar de um jogo que aborda o tema machismo e suas reflexões provocadas

O trabalho [9] trata-se do desenvolvimento de um jogo sério nomeado como “A Batalha de Ma’Sohora” para dispositivos móveis com o intuito de auxiliar no combate ao preconceito e gerar reflexões a respeito da temática do machismo. Para abordar esse assunto o trabalho optou por um jogo sério com as mecânicas de *shooters*, que são jogos de ação de tiro em que geralmente apresentam jogabilidade intensa e rápida, com vários inimigos aparecendo na tela para serem mortos pelo jogador. Além disso, o jogo apresenta uma narrativa que faz com que o jogador tenha uma maior imersão e assim, abordar mais diretamente o tema tratado.

Para o desenvolvimento do jogo foi preciso identificar um público-alvo com interesse na aplicação e entender o tipo de preconceito mais frequente para esse público-alvo. Para isso, o trabalho realizou uma pesquisa utilizando-se de um questionário online. A pesquisa teve um total de 154 pessoas, com a sua maioria sendo estudantes universitários do estado do Ceará. Observou-se que o público-alvo eram jovens entre 20 e 24 anos, 78% dos participantes indicaram ter sofrido algum tipo de preconceito, em que a maioria com 35.2% sofreram preconceito contra mulheres, portanto, o tema escolhido para o trabalho em que o jogo conta com dois capítulos é o machismo. O nome do jogo faz referência aos preconceitos citados na pesquisa: Machismo (MA); Preconceito Social (SO); Homofobia (HO); Racismo (RA);

O jogador controla a personagem principal chamada Elena que é vítima de machismo em seu local de trabalho. Elena é piloto de uma nave e se prontifica para ir em uma missão e nesse momento o capitão subjuga a personagem por ser mulher, a personagem consegue ir para a missão onde pilota uma nave inferior que dificulta derrotar os inimigos. Em um momento aparece outro personagem que possui uma nave superior que mata todos sem esforço algum, como mostra na Figura 3, esse personagem é masculino e leva todos os créditos do capitão. O jogo segue com essa narrativa que é percebida através dos diálogos entre os personagens e nos eventos ocorridos durante a *gameplay*, o jogador sente o quanto Elena é inferiorizada por ser mulher.



Figura 3. Tela de gameplay do jogo

Para garantir a credibilidade do estudo foram utilizadas três técnicas para a coleta de dados: observação, questionários e entrevista semiestruturada. Assim, dividiram o processo em cinco fases: Triagem dos usuários, questionário sociodemográfico, observação durante o contato do usuário com o jogo, questionário CEGEQ e entrevista. O processo de triagem selecionou 16 participantes e atendiam aos requisitos do público-alvo, domínio básico da língua inglesa e familiaridade com jogos. O questionário sociodemográfico contou com seis perguntas para identificar informações gerais sobre os participantes. A quarta fase foi aplicada depois que o participante teve contato com a aplicação, trata-se de um questionário chamado *Core Elements of the Gaming Experience Questionnaire* (CEGEC), ele possui 38 questões que permite avaliar a qualidade e identificar áreas que precisam ser melhoradas. A fase da entrevista foram cinco perguntas que foram obtidas informações sobre a qualidade dos jogos, possíveis melhorias e as impressões que a temática gerou nos participantes.

Além das fases citadas anteriormente, para garantir que o jogo atingiu os objetivos de sensibilizar os jogadores e ter uma imersão na história, para assim, pudessem refletir sobre a temática do machismo, os participantes foram observados enquanto jogavam, os observadores colheram informações sobre as reações dos participantes. Os participantes relataram estar bem visível sobre a temática abordada no jogo, todos compreenderam e se sensibilizaram com as angústias que a personagem Elena enfrentou, alguns já sofreram vítimas de preconceito e tiveram experiências semelhantes a vivida pela personagem do jogo.

Os resultados foram positivos, jogos sérios são capazes de trazer diversão com algum ensinamento, tratando de um tema sério. O objetivo do trabalho foi gerar essa reflexão ao jogador, fazer com que ele se colocasse no lugar da personagem Elena e que tomasse suas dores, conforme as avaliações preliminares o jogo A batalha de Ma’Sohora atingiu seus objetivos. O jogo usou de sua narrativa, suas mecânicas e a jogabilidade para atingir o jogador e todos os aspectos visuais e sonoros agregaram, o jogador teve uma imersão enquanto jogava e se colocaram no lugar do personagem. Os participantes foram unânimes em concordar após a experiência que jogos podem ser um instrumento facilitador de discussões de temas na sociedade, fora e dentro das escolas.

A nave da Elena mostrou isso, para o jogador estava difícil, enquanto para o personagem homem que aparece depois é fácil, mas por ele ter sido beneficiado, ter uma nave maior e moderna. Esse enredo se assemelha muito

com a realidade vivida por muitas mulheres, onde elas recebem menos que os homens e são menos reconhecidas, essas narrativas podem empoderar outras mulheres e inspirar mudanças de atitudes e comportamentos de ambos os sexos. Esse trabalho mostrou que a narrativa em um jogo não é transitada apenas nos diálogos, mas também, em suas mecânicas e isso contribuiu para o desenvolvimento deste trabalho.

C. Desenvolvimento de um jogo digital de narrativas para conscientização sobre preconceito

O trabalho [10] aborda pesquisas descritivas e o desenvolvimento de um jogo narrativo ramificado que aborda a temática do preconceito. Assim, tratando de diferentes preconceitos de forma interativa, com personagens carismáticos que fará o jogador ficar imerso naquela história e ter um entendimento melhor sobre o preconceito e como as pessoas vítimas de preconceito se sentem. Esse trabalho tem como objetivos específicos identificar situações de preconceitos voltados para o público-alvo que são jovens, criar todos os elementos necessários para o jogo como a narrativa, arte e o protótipo do jogo.

O desenvolvimento desse jogo pretende sensibilizar os jogadores ensinando e passando conhecimento sobre a vida dos indivíduos pertencentes a essa minoria social. De forma interativa os jogadores passam por uma imersão e estarão durante o jogo na pele de dois personagens, com isso, o jogador vai sentir empatia com os personagens que passam por preconceito e assim, terá mais respeito sabendo as dores e aflições que os personagens sofrem. O trabalho pretende mostrar que os jogos são para todos, trazer mais visibilidade e mostrar que jogos podem ser tratados de forma séria e podem trazer conhecimentos.

O trabalho mostra que são poucos personagens em jogos que pertencem a essa minoria, quando possui, em alguns casos não são tratados com o devido respeito e seriedade. Em muitos jogos ocorre a objetificação da mulher, entre outros exemplos, esses personagens merecem respeito e atenção quando inseridos em jogos, além de terem maior protagonismo e aparições em jogos.

Para a pesquisa descritiva o trabalho teve a decomposição das partes do processo de desenvolvimento do jogo, teve um levantamento de relatos, opiniões e artigos tratando sobre a temática do trabalho. Para assim, buscar mais conhecimento sobre a temática e identificar frases e ações preconceituosas. Com isso, desenvolver um jogo que auxilie para a diminuição do preconceito. Após a etapa de pesquisa foi iniciado a criação da narrativa não-linear, onde o jogador terá opções de diálogos e dois direcionamentos narrativos.

A narrativa aborda as questões que são vistas em meio aos jovens em um ambiente de ensino, logo os cenários utilizados são de salas de aulas e corredores de escolas, como mostra na Figura 4. O jogo conta com dois personagens principais, Iris e Eric, suas paletas de cores foram todas envolta da personalidade de cada personagem, sensações e emoções transmitidas pelas cores, Além deles, o jogo também possui dois vilões que fazem os personagens serem vítimas de preconceitos. A narrativa do jogo transmite incertezas e desconforto para os jogadores, esses sentimentos fazem com eles tenham empatia com grupos minoritário, fazendo o jogador refletir e respeitar,

se o jogador é preconceituoso se espera que diminua ou deixe de existir.



Figura 4. Tela de gameplay

Esse trabalho contribui em como as cores foram aplicadas de acordo com as personalidades dos personagens, sua abordagem envolvendo preconceitos de forma narrativa para o jogador e sua metodologia, como a utilização da metodologia de Chandler, que foi apresentada na seção VII e as pesquisas que abordam todos os tipos de preconceitos.

VI. PROPOSTA E INSPIRAÇÕES

A imersão permite nos colocarmos no lugar de personagens fictícios de livros, filmes, séries e principalmente jogos digitais. As histórias desses personagens são capaz de fazer com que experimentamos emoções semelhantes às vividas pelos personagens. Essas capacidades de se identificar com personagens fictícios geram empatia e emoções das quais podem ser exploradas para o auxílio no combate ao preconceito e assim, reduzir a tendência a estereotipar grupos minoritários.

Este trabalho desenvolve um jogo que aborda o preconceito, fazendo com que o jogador se coloque no lugar do personagem, sinta empatia pelo personagem e, assim, sinta-se inserido ao grupo minoritário, combatendo ou minimizando seu preconceito. A proposta do jogo é surpreender o jogador como o jogo *The Last of Us* [7] faz quando em sua DLC *Left Behind*, onde a sexualidade da personagem Ellie é explorada de forma natural. No entanto, ao contrário de *The Last of Us*, o jogo desenvolvido aqui possui uma narrativa interpretativa e subjetiva, deixando o jogador intrigado e curioso para chegar ao final.

Essas mecânicas já foram apresentadas em alguns jogos conhecidos dos quais o jogo desenvolvido terá grande inspiração. Um deles é o jogo *Little Nightmares* [11], desenvolvido pela Tarsier Studios e lançado em 2017, que pode ser visto na Figura 5. Esse jogo possui uma narrativa contada de forma silenciosa, sem diálogos ou legendas, onde o jogador avança resolvendo puzzles e superando obstáculos.



Figura 5. Fonte: Captura de gameplay do jogo Little Nightmare.

Manter o jogador curioso faz com que ele jogue até o final, e será feito o uso de sua narrativa explícita para transmitir o preconceito sofrido pelo personagem principal. O preconceito abordado no jogo é o racismo. O jogo começa com uma estética preto e branco, onde o jogador não consegue ver como é o personagem, mas ao longo do jogo fica claro que é um personagem negro sofrendo racismo e que precisa fugir dessa situação. Conforme o jogador avança, o jogo ganha cores até que, no final, ele fica todo colorido. Nesse momento, o jogador conhece o seu personagem e relaciona todos os obstáculos enfrentados ao personagem, causando uma surpresa e aumentando a empatia ao se colocar no lugar do personagem.

O jogo foi desenvolvido na *Unity*, de plataforma 2D com puzzles. Uma das grandes inspirações são os jogos desenvolvidos pela *Playdead: Limbo* [12] lançado em 2010 e *Inside* [13] lançados em 2016, ambos mostrados respectivamente nas Figuras 6 e 7. Eles foram aclamados pela crítica por sua narrativa imersiva e jogabilidade única, com suas mecânicas semelhantes ao jogo *Little Nightmares*[11].



Figura 6. Fonte: Captura de gameplay do jogo Limbo.

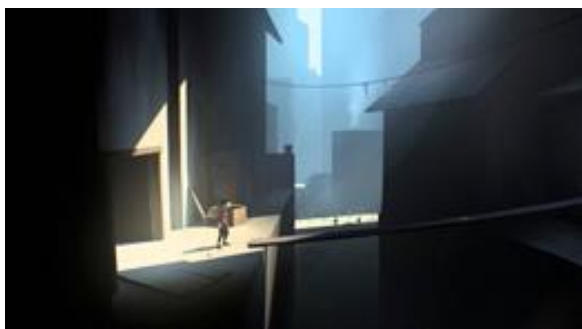


Figura 7. Fonte: Captura de gameplay do jogo Inside.

Em *Limbo* [12], o personagem acorda em uma floresta sombria e precisa atravessá-la para encontrar sua irmã desaparecida. Já em *Inside* [13], o personagem precisa fugir

de um centro de pesquisa secreto enquanto é perseguido por guardas e criaturas estranhas. Uma semelhança ao jogo que foi desenvolvido é a ausência de *HUD*, assim como nos jogos citados. Jogos assim não deixam de proporcionar a mesma imersão aos jogadores que jogos com uma narrativa explícita. Seu grande diferencial é instigar o jogador, deixando-o curioso sobre o que está acontecendo no mundo do jogo.

Esses jogos costumam ser rápidos, com poucas horas de gameplay, com o objetivo de permitir que o jogador comece e termine no mesmo dia. O jogo desenvolvido neste trabalho seguirá essa linha, oferecendo uma experiência imersiva e instigante que mantém o jogador envolvido do início ao fim.

VII. METODOLOGIA

Para desenvolver o jogo deste trabalho foi utilizada a metodologia de Chandler [3]. Utilizando como base o seu livro “Manual de Produção de Jogos Digitais” que se trata de um guia prático para produção de jogos digitais. O livro cobre uma variedade de tópicos envolvendo etapas na produção de um jogo. Para descrever as diferentes fases do processo de produção, é utilizado um diagrama para simplificar, como mostra a Figura 8. Com suas quatro fases, dependendo do escopo e riscos de produção, esse processo passa por uma etapa mais interativa e com vários ciclos de produção, visto na Figura 9.



Figura 8. Ciclo básico de produção de jogos. [3]

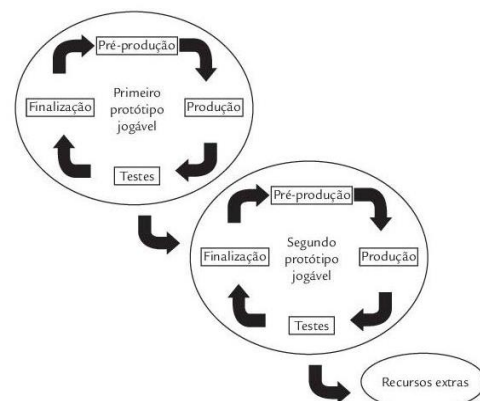


Figura 9. Vários ciclos de produção. [3]

A primeira fase foi a Pré-Produção, onde é feito todo o planejamento do jogo e conceito. Para o crônograma de cinco meses de desenvolvimento, ela teve duração de um mês. Ela foi dividida em etapas como: conceito do jogo,

requisitos do jogo, planejamento do jogo. No Conceito do Jogo foram pensadas as ideias e a base para seu desenvolvimento, foi estabelecida uma visão geral e identidade do jogo como ter uma narrativa explícita, preconceito abordado, mecânicas e objetivos principais. Nos Requisitos do Jogo foram especificado as características necessárias para o desenvolvimento e funcionamento, foram descritas suas funcionalidades, recursos e elementos-chave para permitir que o jogador consiga entender o que está acontecendo em sua narrativa e causar o impacto necessário. No Planejamento do jogo as informações foram reunidas para definir o processo de criação com o prazo restante, foram criadas tarefas com prazos como o seu começo e conclusão. Foi definido objetivos, escopo do personagem, dos *puzzles* e do *level design*, características principais e as estratégias para a criação do jogo. Antes dessa fase chegar ao final, algumas mecânicas do personagem foram programadas, como a sua movimentação, a arte do mesmo, faltando apenas algumas animações. Os requisitos e os planejamentos receberam atualizações frequentes durante a segunda fase fases.

A segunda foi a Produção, onde começou a produção geral jogo, seu código, procura de sons e outras áreas que envolvem a implementação prática. Tudo que antes estava no papel agora ganha vida no jogo sendo desenvolvido. Essa fase foi dividida em: implementação do plano, rastreamento do progresso e conclusão de tarefas. A implementação do plano envolve seguir as tarefas nos prazos estipulado e a criação de novas tarefas conforme surgia a necessidade, sempre mapeando as tarefas a ser feita na semana seguinte. Dessa forma, foi verificado tarefas que estavam atrasando o projeto, colocando elas em em pausa para não atrasar a conclusão do projeto. O rastreamento do progresso junto ao planejamento do jogo são cruciais para sabermos do progresso e em que estado o jogo se encontra. Essa etapa envolve o acompanhamento e registro do avanço das diferentes etapas do projeto, ajuda a identificar problemas e com isso permite uma tomada de ações corretivas a tempo.

A terceira fase é a de testes, quando o jogo é verificado para ver se está funcionando corretamente e se não possui nenhum bug que estrague a experiência do jogador. Essa fase tem a função de garantir a qualidade do jogo, fazer o jogador ter uma experiência satisfatória, para isso, essa fase possui a validação do plano e liberação do código. Essa fase começou junto com a anterior, no momento em que a programação era feita o jogo era testado, como os *puzzles* foram programados individualmente, eles também foram testados da mesma forma. Conforme tivesse dois *puzzles* finalizados em sequência eram testados juntos e caso apresentasse *bug*, voltava para as correções e testes novamente.

Quando todo o level design estava programado e com suas artes implementadas, o jogo foi testado internamente, tendo correções. Ao faltar uma semana para o prazo acabar o mesmo foi distribuído para que algumas pessoas jogassem casualmente. Nesses testes casuais alguns *bugs* foram reportados e o jogo voltou para a etapa anterior para fazer as correções, após as correções o jogo passou para a próxima etapa.

A última fase é a Finalização, a finalização do desenvolvimento, foi feito o gameplay do jogo e disponibilizado para *download*. Essa fase trouxe uma análise da experiência de desenvolvimento desse projeto.

A. Pré-Produção

1) Conceito

O jogo aborda na sua narrativa interpretativa o racismo. O personagem principal enfrenta desafios para escapar da situação em que se encontra, onde o mesmo sofre preconceito. Com público alvo de meninas e meninos entre 14 a 20 anos. O seu *level design* precisou ter uma dificuldade capaz de manter o jogador engajado.

2) Mecânicas

É um jogo de plataforma 2D com rolagem lateral. Entre as mecânicas o personagem vai conseguir mover objetos no cenário, correr, pular e resolver alguns puzzles para progredir. Dentre as mecânicas presente nos puzzles tem de arrastar uma caixa para o jogador subir, correr sobre um tronco de madeira antes que quebre, correr para fugir de inimigos, escapar da luz de inimigos, acionar alavancas para atravessar um rio, subir em um elevador e acionar uma ponte. O objetivo principal é chegar no final para escapar.

3) Estilo Artístico

O estilo artístico é simplificado, com linhas limpas e contornos definidos. Arte bidimensional e utiliza cores sólidas sem muitos detalhes ou sombreamento complexo. Semelhante aos *Cartoons* Clássicos, como no desenho do “*Scooby-Doo*”. Sua paleta de cores no começo do jogo será preto e branco, conforme o jogador avança o jogo vai ficando colorido, assim, dando destaque para sua arte com cores vibrantes e quentes.

4) Trilha sonora e efeitos sonoros

As trilhas sonoras são calmas de fundo e possui alguns sons de efeitos sonoros para o personagem e suas interações. Por se tratar de um jogo simples, o foco é que o jogo transmita ao jogador a mensagem que quer passar - que o personagem sofre preconceito.

5) Programas e plataforma

Para o desenvolvimento foi utilizado o motor de jogos *Unity*. O jogo está disponibilizado para download de graça para Microsoft Windows e será através do teclado e mouse do seu computador que o jogador vai controlar o personagem.

6) Planejamento do Projeto

Com base em todas as etapas anteriores, foi planejado o desenvolvimento do jogo, que foi dividido em tarefas com tempo previsto para a conclusão. Foi definido um mês para a Pré-Produção, quatro meses para a Produção e o restante do tempo foi destinado aos Testes e Finalização do jogo. Para a organização das tarefas, utilizamos o *board* do *Scrum*, que é um método ágil. Na Figura 10, podemos ver um exemplo desse board aplicado ao projeto, utilizando a ferramenta Asana[14].

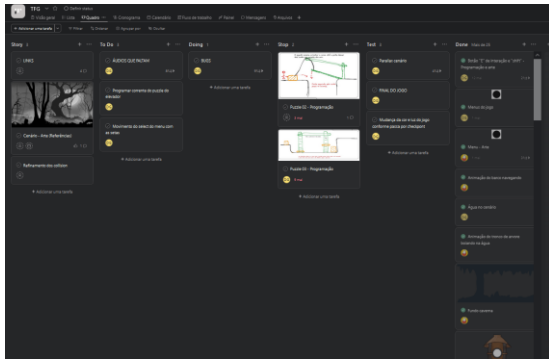


Figura 10. Fonte: [14].

O Asana [14] é uma plataforma para gerenciamento de trabalho que as empresas costumam utilizar. Conforme as tarefas forem concluídas elas são arrastadas para as colunas que representam seu status, assim, fica fácil manter a organização do projeto.

B. Produção

1) Level Design

A etapa de produção começou com o esboço dos puzzles, utilizando o Excalidraw[15], site para criar diagramas e dashboards. Após a criação dos esboços individuais, os puzzles foram integrados em um esboço de *level design*. Nessa fase, foi definido onde cada puzzle estaria localizado, resultando em um esboço completo do *level* do jogo, conforme mostrado na Figura 11, onde os puzzles estão conectados às suas referências de mecânica e ao início do *level design* do jogo.

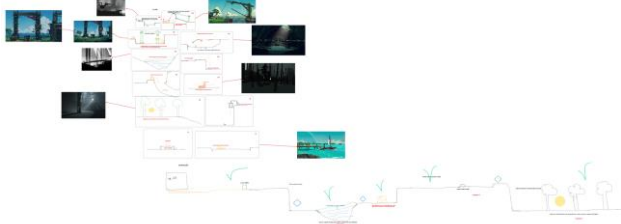


Figura 11. Fonte: [15].

2) Programação

Com a conclusão do *level design*, iniciou-se o desenvolvimento do jogo na *Unity*. A programação começou com a blocagem enquanto a arte era desenvolvida em paralelo. As mecânicas iniciais, como movimentação do personagem, interação com objetos e inimigos, e a mecânica de coloração do jogo foram programadas gradualmente. Para a coloração, foram utilizados o *Light 2D* e o *Universal Render Pipeline*, permitindo manipular a luz e a saturação do jogo, conforme mostrado nas Figuras 12 e 13. Essas mudanças são acionadas via código a cada checkpoint ativado pelo jogador, dando vida ao jogo aos poucos.

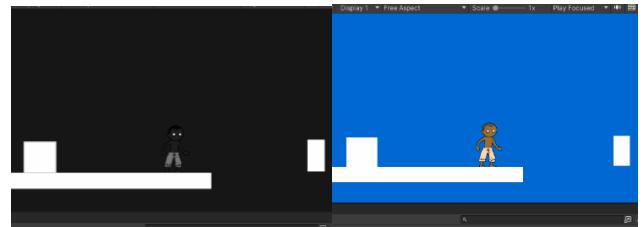


Figura 12 e 13. Captura de tela do jogo.

3) Arte

Como mencionado na pré-produção, a arte do jogo não possui sombreamento, os traços remetem o *cartoon* com contornos mais marcantes. O cenário do jogo se passa em uma floresta no estilo *Limbo*[12], conforme mostrado na Figura 14.

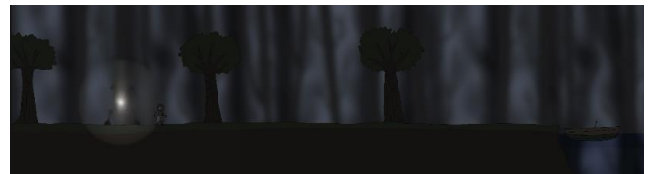


Figura 14. Captura de tela do jogo.

O jogo possui três ambientes distintos: a floresta sombria, a caverna e a floresta florida. Para aumentar a imersão e evitar repetitividade, foi adicionado um efeito de *parallax* no *background*, onde camadas do cenário se movem a diferentes velocidades acompanhando a câmera do jogador. O personagem foi escolhido entre quatro *concepts*, sendo selecionado o que melhor se encaixava com a temática do jogo, como mostrado na Figura 15.

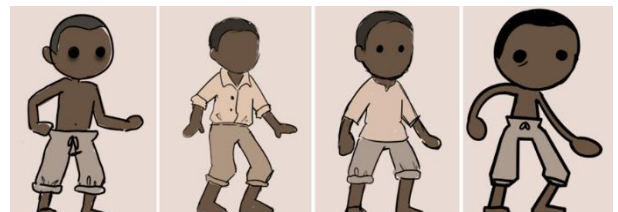


Figura 15. Concept do personagem.

Além dos *puzzles*, o jogo conta com alguns inimigos, como um cachorro que persegue o jogador e outro que carrega uma lanterna que, se iluminar o jogador, pode causar sua morte. Há também um inimigo que aparece na introdução para dar contexto à narrativa, sem causar dano ao jogador. A Figura 16 apresenta o *concept* de alguns desses inimigos.



Figura 16. Concept de alguns inimigos.

4) Áudio

Os áudios utilizados são principalmente de interação, para dar um *feedback* ao jogador. O jogo conta com três trilhas sonoras que ficam de *background*, uma para o menu, introdução de jogo e o resto da fase, onde contém os *puzzles*. Para obtê-los, foi utilizada a plataforma Freesound[16], uma base de dados gratuita para pesquisar e baixar áudios sem licença, onde os usuários podem compartilhar suas criações.

5) Testes

Após a finalização do jogo, ele foi distribuído para cerca de 10 jogadores casuais jogarem o jogo, a fim de encontrar *bugs* em seu progresso de *gameplay*. Com isso, foi possível ver se o jogo estava intuitivo para jogadores fora do desenvolvimento do jogo, verificar a dificuldade e se o jogo foi imersivo para eles. Após jogarem, o jogo voltou para a produção para fazer correções, até que os problemas fossem resolvidos e o jogo estivesse pronto para a finalização.

6) Finalização

Com o jogo finalizado, ele foi disponibilizado na plataforma itch.io[17], trata-se de um site onde o usuário pode hospedar seus jogos sem custo, o mesmo pode ser vendido ou disponibilizado de forma gratuita. Este jogo foi disponibilizado de forma gratuita. Mesmo após a finalização, o jogo pode conter alguns erros e bugs, já que a quantidade de testes realizados não é suficiente para avaliar todas as possibilidades que um jogador pode explorar.

O jogo precisou ter alguns cortes em seu escopo do level design por motivos de grande complexidade mediante ao curto prazo para seu desenvolvimento, na Figura 17 tem o esboço de dois puzzles que foram retirados do escopo, embora suas artes estejam presentes no jogo.

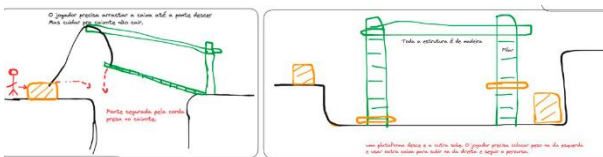


Figura 17. Esboço de puzzles.

VIII. RESULTADOS OBTIDOS

Para iniciar a narrativa do jogo, ele começa com o jogador preso em uma cela. O jogador consegue sair da cela, que está aberta, mas acaba sempre parando em uma mesa de trabalho, onde ele trabalha incansavelmente. Em seguida, ele acorda na mesma situação, preso na cela. Esse ciclo se repete continuamente. Esse *looping* inicial serve para ilustrar a prisão do personagem e seu desejo de escapar daquela situação, como mostrado na Figura 18.

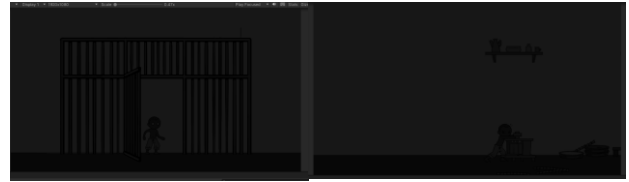


Figura 18. Captura de *gameplay*.

No momento em que o personagem foge da prisão, ele é jogado em uma floresta da qual precisa escapar. O jogador deve atravessar uma árvore caída que está servindo de ponte. Nesse ponto, o jogador aprenderá que o personagem pode correr; caso contrário, a ponte quebrará e ele cairá na água. Os tutoriais iniciais de movimentação aparecem, conforme mostrado na Figura 19.

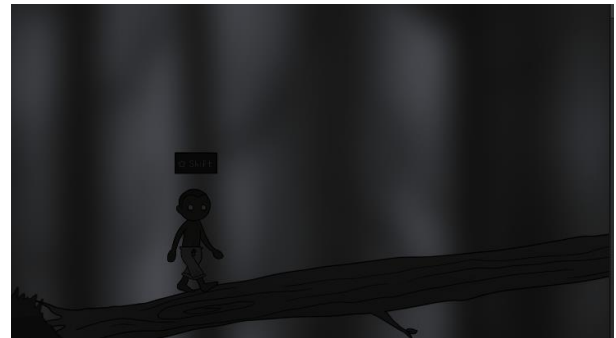


Figura 19. Captura de *gameplay*.

Na Figura 20, pode-se ver os puzzles que foram desabilitados no jogo. Eles foram deixados de uma maneira que não prejudicasse o progresso do jogador, mas ambos estão sem suas funcionalidades de puzzle.

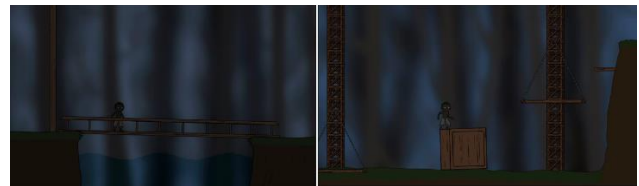


Figura 20. Captura de *gameplay*.

Conforme observado nas figuras anteriores, o jogo começa a ganhar cor à medida que o jogador avança pelo *level*. Na Figura 21, podem-se notar um cenário diferente: o cenário da caverna e o final do jogo. É possível comparar o quanto a coloração do jogo mudou e ganhou vida, atingindo um dos principais objetivos propostos. Na cena da caverna, há um puzzle em que o jogador precisa acionar uma alavanca para que a ponte se mova, permitindo que ele atravesse para o outro lado e caminhe para o final do jogo.

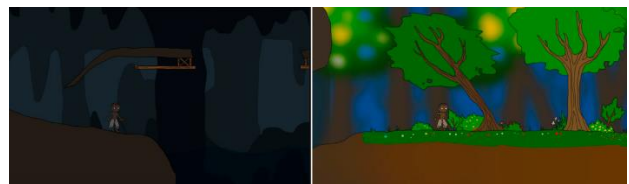


Figura 21. Captura de *gameplay*.

Quando o jogador sai da caverna, aparece a cena final, que é uma floresta toda colorida, com árvores e flores, ela representa o final do jogo, a Liberdade do personagem. O

jogador vai caminhar um pouco e aparecerá os créditos, nos créditos o jogador tem a opção de voltar ao menu inicial, como mostrado na Figura 22.



Figura 22. Captura da tela final de gameplay.

IX. CONCLUSÃO

A pesquisa realizada para este trabalho mostrou que a empatia gerada por jogos pode ajudar no combate ao preconceito. Baseado nisso, o jogo desenvolvido abordou o tema do racismo, com um personagem negro que precisa escapar de sua prisão e encontrar a liberdade. A *Unity* se mostrou uma ferramenta completa, permitindo a realização de quase todo o escopo planejado, exceto por dois puzzles cuja programação se revelou complexa para o prazo disponível.

Desenvolver este projeto proporcionou muitos conhecimentos, tanto teóricos sobre o tema quanto técnicos sobre *Unity* e programação. No final, foi identificado que o código poderia ser mais otimizado e modularizado, utilizando *ScriptableObject* e o novo sistema de *input* da *Unity*. No entanto, mesmo sem essas melhorias, o jogo alcançou seu objetivo e o desenvolvimento contribuiu para a aquisição de mais conhecimentos.

REFERÊNCIAS

[1] Almeida S. *Racismo Estrutural*. Jandaíra Editora, 2019.

- [2] Daniel C Batson Daniel. *These Things Called Empathy: Eight Related but Distinct Phenomena*. 2009. Disponível em <<https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262012973.003.0002>>
- [3] Heather M Chandler. *Manual de produção de jogos digitais*. Bookman Editora, 2009.
- [4] Decety J. Perspective Taking as the Royal Avenue to Empathy. Disponível em <Perspective Taking as the Royal Avenue to Empathy. (apa.org)>.
- [5] Steam. *Life is strange 2*. 2022. Disponível em <https://store.steampowered.com/bundle/16140/Life_is_Strange_2_Complete_Season/>
- [6] Steam. *Tell Me Why*. 2020. Disponível em <https://store.steampowered.com/app/1180660/Tell_Me_Why/>
- [7] Steam. *The Last of Us*. 2013. Disponível em <https://store.steampowered.com/app/1888930/The_Last_of_Us_Part_I/>
- [8] Payne, B. K., Van Bavel, J. J., Somerville, L. H., Cikara, M., Gaffney, A. N., Gray, K., Stanley, M. P. W., & Norman-Haignere, S. E. (2020). *The impact of virtual reality on implicit racial bias and mock legal decisions*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2020. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5912078/>>
- [9] Oliveira B., Fernandes R., Sidarta I, Lima P., Farias E., Santos A. D. *Jogos sérios e temáticas sociais: Desenvolvimento e avaliação preliminar de um jogo que aborda o tema machismo e suas reflexões provocadas*. Instituto UFC. Universidade Federal do Ceará, 2019.
- [10] Flores B Júlia, Knoll F. Graziela. *Desenvolvimento de um jogo digital de narrativa para conscientização sobre preconceito*. Revista de Comunicação da Universidade Católica de Brasília, 2021.
- [11] Steam. *Little Nightmares*. Disponível em <https://store.steampowered.com/app/424840/Little_Nightmares/>
- [12] Steam. *Limbo*. Disponível em <<https://store.steampowered.com/app/48000/LIMBO/>>
- [13] Steam. *Inside*. Disponível em <<https://store.steampowered.com/app/304430/INSIDE/>>
- [14] Asana. *Plataforma para gerenciamento*. Disponível em <<https://app.asana.com>>
- [15] Excalidraw. *Plataforma de criação de diagramas e dashboards*. Disponível em < <https://excalidraw.com/>>
- [16] Freesound. *Plataforma download de sons e audio*. Disponível em < <https://freesound.org/>>
- [17] itch.io. *Plataforma para hospedagem de jogos*. Disponível em < <https://itch.io/> >