



# 5 JIIC

JORNADA DE INTEGRAÇÃO  
E INICIAÇÃO CIENTÍFICA

FACULDADE  
**CESUSC**

## GAME SHOOTER PIXEL ART

Bruno Löschenkohl <sup>1</sup>  
Felipe Cardoso <sup>2</sup>  
Paulo André Lima <sup>3</sup>

### RESUMO

Os jogos eletrônicos são atualmente um grande nicho que movimenta altos valores no mercado mundial. Essa alta popularidade e a possibilidade das partidas em equipe e multiplayer, gerou a criação de games competitivos e muitas vezes repetitivos, com alguns problemas para boa parte dos gamers, que são casuais e/ou não participam de competições e até mesmo não jogam no modo multiplayer. A partir deste foco, foi pensado em game no estilo vertical shooter, com visual em pixel art, no formato de um game retrô, com tecnologias e lógicas atuais para um produto mais denso e com novidades para um público nostálgico e exigente.

**Palavras-chave:** Game. Retrô. Pixel art. Nostalgia. Shooter.

### 1 INTRODUÇÃO

Neste artigo, apresentamos uma ideia de um jogo eletrônico (videogame) no estilo Vertical Shooter, com características de um game retrô e visual em pixel art, porém com utilização de técnicas e lógicas atuais para trazer uma experiência nova neste segmento, visto a necessidade do público alvo, em que foi notado uma repetição de games do mesmo gênero e com propostas semelhantes, trazendo para muitos usuários, falhas na proposta básica de um jogo eletrônico, que seria o lazer, desafio e instigar a imaginação.

---

<sup>1</sup> Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Faculdade Cesusc. E-mail: bruno.lck@gmail.com.

<sup>2</sup> Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Faculdade Cesusc. E-mail: felipedvlp@gmail.com.

<sup>3</sup> Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Faculdade Cesusc. E-mail: paulo92lima@gmail.com.

A intenção também se consolida na ideia de fornecer algo novo porém com visuais e jogabilidade referenciadas aos games antigos, contrastando com os games atuais que são mais complexos em termos de imersão em história e cinemáticas, como também detalhes que favorecem ao realismo do jogo, porém que não impactam diretamente o gameplay em si, trazendo novamente uma experiência similar ao que já tem no mercado.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A oferta de games independentes têm obtido um aumento em plataformas de vendas de game nos últimos semestres. Estes jogos, majoritariamente produzido por empresas indies, tem tido uma melhor visibilidade de mercado por possuir características únicas e ofertar uma jogabilidade diferenciada e original, fazendo assim o usuário fugir da repetição de games de alta produção e popularidade.

Os videogames evoluíram muito nos últimos anos, mas ainda existem pessoas que sentem saudades do Atari, Super Nintendo e Mega Drive. Com base nisso, foram extraídos diversos relatos, grifando os problemas dos jogos atuais no ponto de vista do usuário.

### Quadro 1 – Principais problemas dos jogos atuais segundo gamers 1



Crash\_Plays 1 mês atrás (editado)

isso é só um pequeno pedaço de vários outros problemas dos jogos atuais por que se fosse cita todos mesmo dava pra fazer uma lista

Exemplo:

- 1 -Jogos lançados pela metade, com um milhão de DLCs que vc tem que comprar
- 2- A falta de gêneros de jogos (tirando os jogos indies), os que mais se ver é FPS, mundo aberto, sobrevivência, corrida e simuladores, Jogos de luta são poucos plataforma são poucos, Beat in up ainda existe ??, diferente de antigamente que tinha vários tipos de gêneros
- 3 - Falta de jogos mais arcades e frenéticos, maioria só quer ser realista
- 4 - jogos com menos conteúdo que suas versões anteriores, duvido nada que alguém fã de uma franquia, ai foi joga a continuação e sentiu falta de coisas que tinha no jogo anterior
- 5 - falta de interação nos cenários,
- 6 - falta de criatividade nos jogos, maioria sendo só ctrl + c ctrl + V exemplo os mundo abertos e os battle royales da vida (Se antigamente falavam que tal jogo copiou outro, hj ta pior)
- 7 - falta do multplay local e do multplay no modo historia

Fonte: Crash\_Plays (ano, 2018)

Nos games antigos há uma obrigatoriedade de se usar a imaginação enquanto joga já que não tinham tecnologias para fazer gráficos realistas como os de hoje.

Os jogos retrô eram mais desafiadores. A dificuldade dos jogos de hoje é muito mais granular, você consegue cumprir os desafios propostos em um tempo menor, uma criança de 10 anos consegue zerar um jogo em um ou dois dias. Nós passávamos meses até chegar ao final de um jogo, quando chegamos. A gente comprava as revistas especializadas que davam dicas de como passar de fases. Hoje não. Hoje até por conta de ter uma história, todo um manual dentro do próprio jogo, fica mais fácil.

A gameplay, nos consoles antigos, eram mais atraentes. Atualmente os desenvolvedores concentram muito esforço nas histórias e se esquecem do jogo em si. A história tem que ser uma consequência do gameplay. Videogame não é cinema e nunca vai ser. Videogame é uma entidade própria. E a natureza do videogame é o desafio do gameplay, história é a consequência, uma grande história faz um grande jogo? Não. Parte do jogo precisa ser na sua imaginação. O videogame tem uma parte explícita, mas obrigatoriamente precisa deixar uma parte para sua imaginação.

Hoje, durante o jogo, você tem o manual de como jogar, toda uma história com início, meio e fim, com qualidade gráfica excepcional, então você não consegue imaginar nada. Você está vendo tudo ali.

Figura 2 – Visual de um jogo eletrônico retrô em pixel art



Fonte: Aero Fighters (Sonic Wings), Video System (ano, 1992 )



Figura 3 – Gráficos de um game atual, trazendo a realidade em vista



Fonte: The Last of Us PArt II, Naughty Dog (ano, 2018)

Mesmo sendo a diferença visual, tecnológica e recursos sendo claramente distantes entre os jogos acima citados, o game da figura 2 ainda é muito saudado como um vertical shooter e gera muito desejo de algo relacionado que traga o mesmo estilo frenético e imaginário do game.

Através dos métodos de design thinking, que consiste em uma forma de pensar na resolução de problemas de forma inteligente que utiliza um processo multifásico e não linear. Utilizamos das seguintes ferramentas do processo de design thinking: Imersão; Análise; Ideação; Prototipação.

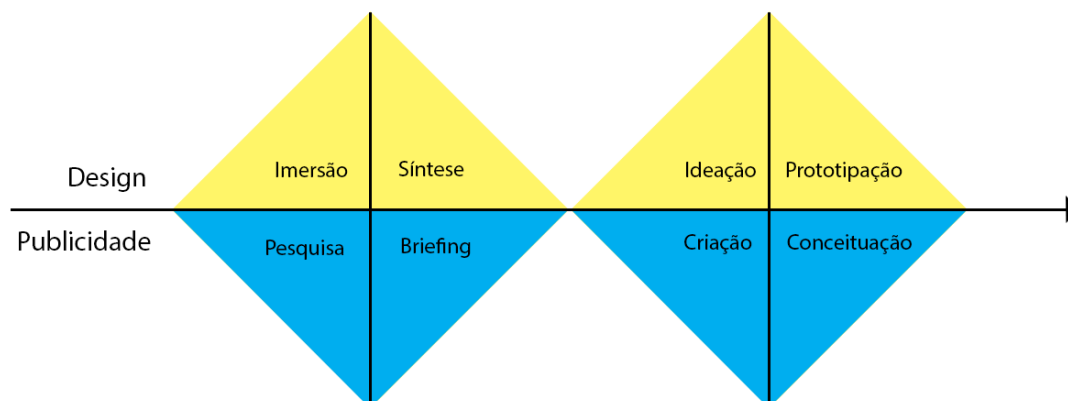
### 3 MÉTODO

O método utilizado foi a técnica de Design Thinking, o duplo diamante, que consiste em quatro fases, que são elas:

- a) Imersão: busca de informações do problema através do ponto de vista do cliente e da empresa;
- b) Análise: etapa que efetua a síntese dos dados obtidos na etapa anterior;
- c) Ideação: fase em que é possível gerar ideias inovadoras para resolução dos problemas identificados;
- d) Prototipação: fase em que é possível validar as ideias produzidas de forma mais prática, esta fase inclusive pode ser utilizada durante todo o projeto.

Este é representado pela imagem a seguir:

Figura 4 – Representação do duplo diamante



Fonte: Configuração do Duplo diamante (fonte: Branding Hiper-cultural)

#### 4 DISCUSSÃO

Foi efetuado imersão através de uma pesquisa desk para obter o máximo de informações possíveis sobre o assunto game retrô e os principais problemas encontrados nos jogos atualmente.

Foi efetuado questionário online, para extrair informações de opiniões reais.

Usuário 1:

Opinião dos problemas dos jogos atuais:

1. Jogos muito realistas;
2. Modo BattleRoyale exagerado e impresso em muitos jogos;
3. Abuso de história sem interações;
4. Falta de gêneros diferenciados dos populares;
5. Modo offline pouco explorado;

6. Dlc's(downloadable contente, conteúdo extra, geralmente pago, lançado após o game) para continuidades dos jogos, tornando os games caros.

Usuário 2:

Opinião dos problemas dos jogos atuais:

1. Falta de conteúdo singleplayer;
2. Modo offline pouco explorado;
3. Jogos de sucesso, visando somente o modo multiplayer com poucas novidades;

Efetuada uma síntese das informações obtidas na fase de imersão através do mapa de empatia e posteriormente criar uma persona que represente os usuários.

### **Mapa de empatia:**

O que ele vê?

1. Redes sociais como facebook, instagram, twitter, reddit, twitchtv.
2. Blogs relacionados a jogos.
3. Devlog - sobre determinados jogos
4. youtube - gameplays
5. Colegas de trabalho e ou faculdade
6. Sites e grupos relacionados a jogos, filmes e séries.

O que ele pensa?

1. Preocupado com a situação atual do país.
2. Em trabalhar na área de TI.
3. Viajar para fora do país.
4. Abrir o próprio negócio.

O que ele ouve?

1. Mães, esposas ou namoradas pedindo pra dar pausa em jogos multiplayer.
2. Pessoas discutindo sobre política.
3. Pessoas discutindo sobre filmes, séries, livros e games.
4. Músicas no caminho para o trabalho, faculdade, escola.

O que ele fala e faz?

1. Jogam sempre que possível seja no console, computador ou celular.
2. Falam de suas ideias que poderiam tornar-se produtos.
3. Vão para escola, faculdade, trabalho.
4. Participam em redes sociais e fórum de discussões.
5. Assistem muitos videos do youtube, filmes e séries.
6. Falam sobre política.

Quais são as dores?

1. Preços abusivos de games.
2. Que na maioria dos jogos multiplayer elas acabam se irritando mais do que se divertindo.
3. Poucos jogos singleplayer.
4. Falta de alguns gêneros que tinham antigamente como (plataforma, space shooter, etc...).
5. Jogo vendido incompleto, precisando comprar DLCs o que aumenta o preço.
6. Falta de interação com o cenário.
7. História excessiva nos games.
8. Internet ruim.

Quais as necessidades e desejos?

1. Games com preços acessíveis.
2. Games vendidos de forma inteira sem DLCs.
3. Mais variedade de gêneros entre os games.
4. Games focados no gameplay e não na história.
5. Mais games no formato single player.
6. Mais inovação entre os games que estão muito repetitivos.

**Persona:**

Nome: Carlos

Idade: 30 anos

Sexo: Masculino

Estado Civil: Solteiro

Ocupação: Programador web

Escolaridade: Superior Completo



Músicas: Rock

Filmes: Ação

Livros: Aventura

Tipo de jogador: Não casual

Efetuada um brainstorm para gerar ideias que possivelmente possam resolver ou amenizar alguns dos problemas dos games atuais em comparação com os *games retrôs*.

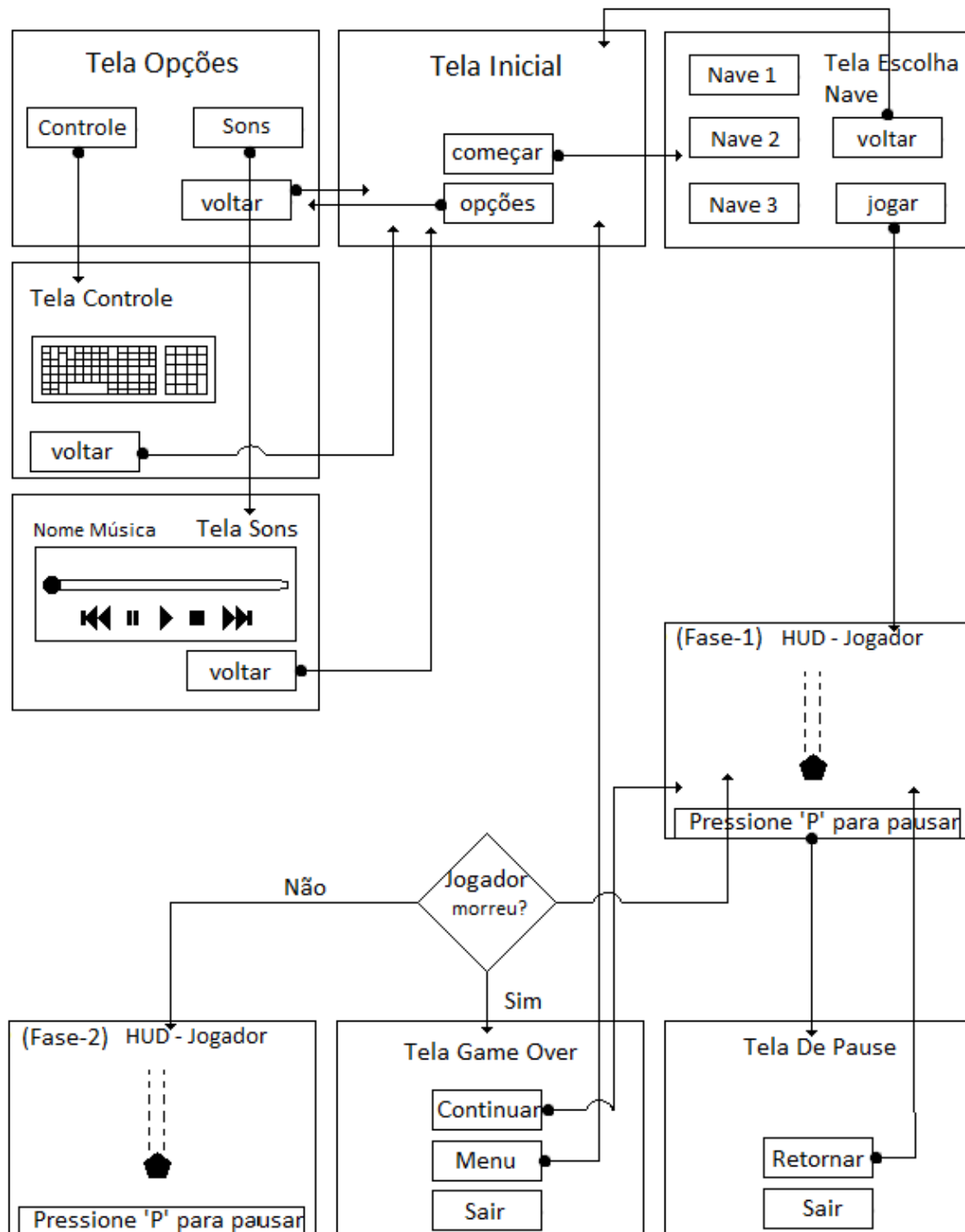
O gênero do jogo - O jogo será um vertical shooter, também conhecido como shoot'em up ou shmup, é um jogo em que o protagonista enfrenta um grande número de inimigos atirando neles enquanto se esquivava de seus ataques.

- a) Arte - A arte do jogo será feita em pixel art, fazendo referência aos jogos antigos.
- b) Progressão - A progressão será baseada em fases onde o protagonista terá que matar um boss no final de cada fase.
- c) História: A história se houver será curta como nos jogos antigamente. O jogo será focado no gameplay e não na história.
- d) Gameplay - O jogo será frenético.
- e) Modo de jogo - Single Player (offline).
- f) Power up - O jogo terá power up para melhoria de armas e defesa do protagonista.
- g) Protagonista - Terá três protagonista para escolher, cada um com características específicas.

Com isso temos um perfil focado em que foi possível aplicar o método de pesquisa.

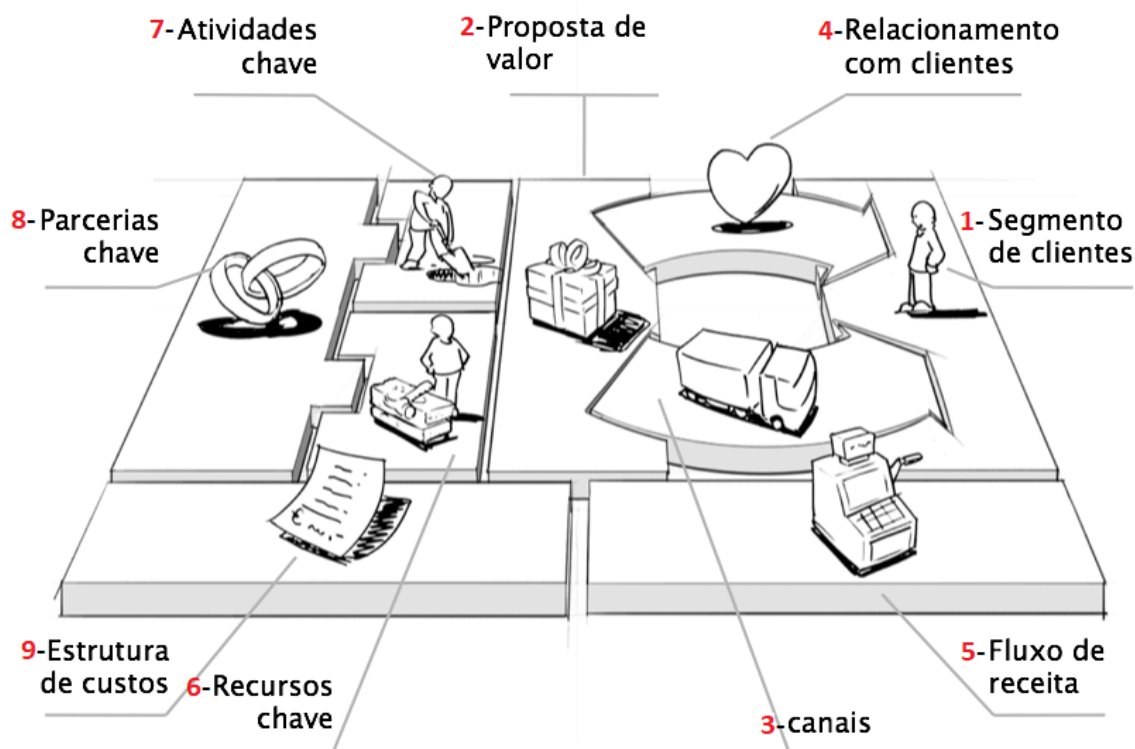


### Mapa De Navegação



## Modelo de Negócio - Canvas

Esboçados modelos de negócio do produto que será desenvolvido e criar um mapa visual pré-formatado contendo nove blocos do modelo de negócios.



### 1 - Segmento de cliente

- Usuários que jogaram ou jogam games antigos de Mega Drive e Super Nintendo.

### 2 - Proposta de valor

- Entregar um game simples e divertido evitando os principais problemas dos jogos atuais além de trazer boas lembranças e sensações da infância onde os games eram novidade.

### 3 - Canais

- Itch.io, Steam.

### 4 - Relacionamento com cliente

- Preço acessível
- Criar blog para o jogo
- Comunicação constante com o usuário
- Disponibilizar algumas keys gratuitamente

5 - Fluxo de receita

- Venda do produto.

6 - Recursos chave

- Utilização da IDE - Visual Studio 2017
- Utilizar controlador de versão Git e repositório GitHub
- Conhecimento na linguagem C++
- Conhecimento da biblioteca SDL2 (Simple DirectMedia Layer)
- Programadores
- Responsável pela arte e animação

7 - Atividades chave

- Correção de bugs encontrados
- Polimento gráfico
- Adicionar novos itens e fases
- Receber e analisar os feedbacks dos usuários
- Divulgação do jogo

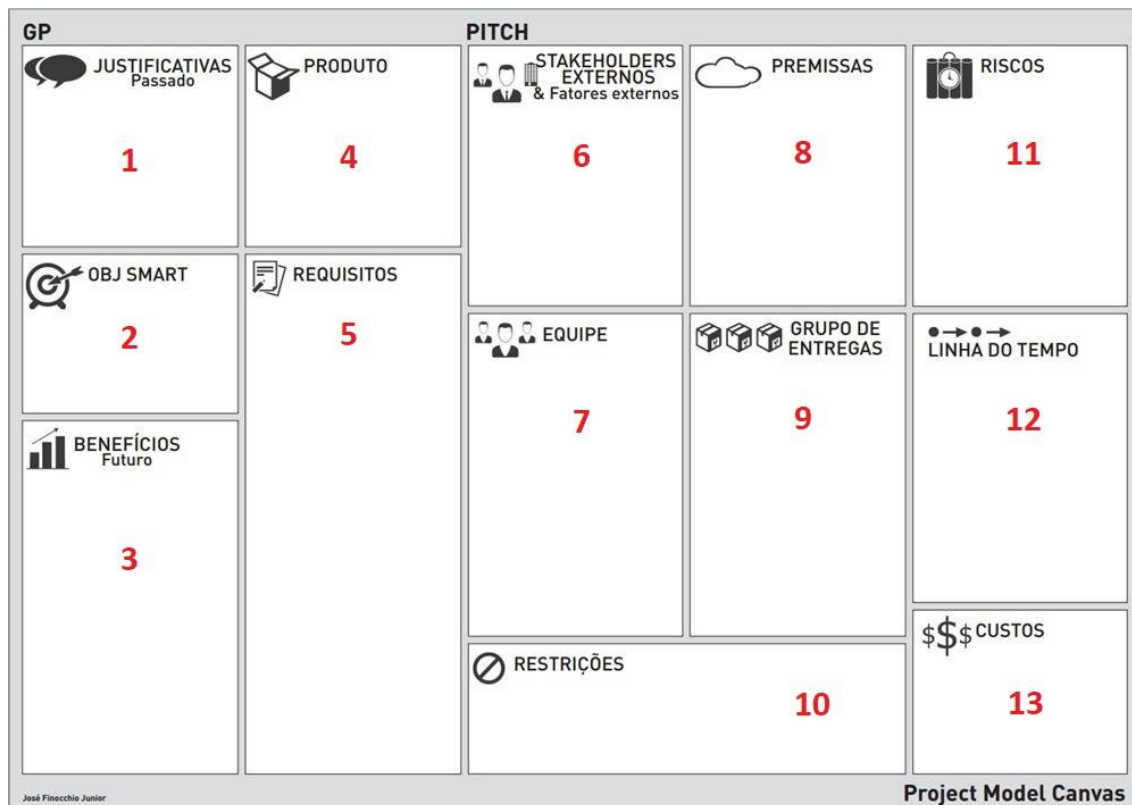
8 - Parcerias chave

- Freesound.org
- Faculdade CESUSC
- Microsoft - Visual Studio 2017 community (software)
- SDL2 (Biblioteca)

9 - Estrutura de custos

- Criação do blog
- Desenvolvimento do software
- Criação da Arte e animação
- Publicação do jogo nas plataformas steam
- Marketing

**Modelo de Projeto - Canvas**



#### 1 - Justificativas

- Poucos jogos singleplayer.
- História excessiva nos jogos atuais.
- Os jogos atuais na sua maioria não oferecem desafios aos jogadores.

#### 2 - Obj Smart

- Fazer um game inspirado nos jogos antigos com tecnologias atuais e evitar os principais problemas encontrado nos jogos atuais.

#### 3 - Benefícios

- O jogo será simples, direto e de fácil entendimento e despertará um sentimento de nostalgia aos jogadores mais velhos e de diversão e desafio em jogadores mais novos .

#### 4 - Produto

- Um game com características retrô do gênero space shooter.

#### 5 - Requisitos

- A arte do game será feito em pixel art
- A dificuldade do game será média/alta
- O game será frenético, ou seja, batalhar com vários inimigos ao mesmo tempo
- A história do game será curta



- Poucos comandos e de fácil entendimento
- O jogo será single player (offline)

#### 6 - Stakeholders Externos & Fatores Externos

- Freesound.org
- Faculdade CESUSC
- Microsoft - Visual Studio 2017 community (software)
- SDL2 (Biblioteca)

#### 7 - Equipe

- Programador
- Designer
- Artista
- Produtor
- Sound Design
- Testador

#### 8 - Premissas

- Haverá reuniões semanais da equipe para discutir sobre o projeto.
- Os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto estarão a disposição para qualquer membro da equipe.
- Qualquer dúvida ou dificuldade sobre o projeto será discutido com toda a equipe.
- O projeto deve ser concluído dentro do prazo.

#### 9 - Grupo de Entregas

- Identificação dos requisitos do produto
- Análise e síntese dos requisitos identificados
- Fazer brainstorm
- Fazer uma prototipação através de um mapa de navegação
- Definir um modelo de projeto.
- Definir um modelo de negócio.
- Desenvolvimento do produto.
- Testar o produto.
- Implantação do produto.

#### 10 - Restrições

- Pouco tempo para o desenvolvimento do projeto.

- Usar ferramentas que muitas vezes não disponibilizam todas suas funcionalidades na versão gratuita.

#### 11 - Riscos

- Falta de comprometimento da equipe com o projeto.
- Desvinculação de algum membro da equipe.

#### 12 - Linha do Tempo

- Identificação dos requisitos do produto - 8/10/2018
- Análise e síntese dos requisitos identificados - 15/10/2018
- Fazer brainstorm - 22/10/2018
- Fazer uma prototipação através de um mapa de navegação - 24/10/2018
- Definir um modelo de projeto - 24/10/2018
- Definir um modelo de negócio - 24/10/2018
- Desenvolvimento do produto - 20/11/2020
- Testar o produto - Aplicado ao longo do desenvolvimento
- Implantação do produto - 20/11/2020

#### 13 - Custos

- Identificação dos requisitos do produto: sem custo financeiro - 8 horas
- Análise e síntese dos requisitos identificados: sem custo financeiro - 5 horas
- Fazer brainstorm: sem custo financeiro – 2 horas
- Fazer uma prototipação através de um mapa de navegação – 4 horas
- Definir um modelo de projeto: sem custo financeiro – 4 horas
- Definir um modelo de negócio: sem custo financeiro – 3 horas
- Desenvolvimento do produto: sem custo financeiro - indefinido
- Testar o produto: indefinido - indefinido
- Implantação do produto: indefinido - indefinido

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da metodologia podemos identificar vários problemas como a repetição de gêneros no mercado, histórias excessivas durante o gameplay, modo singleplayer desvalorizado, abusos de dlc's atrapalhando a experiência do usuário. os mesmos argumentos se repetem em grande volume, com pontos de vista semelhantes e todos

buscando uma experiência singleplayer e offline mais ativa e bem explorada. Portanto ficou claro a possibilidade de um nicho específico para a ideia proposta.

É necessário definir:

- Funções de cada integrante da equipe;
- Custo de desenvolvimento;
- Prazo de entrega;
- Valor do produto;
- Definições do game;

## REFERÊNCIAS

VIANNA et al, **Design Thinking Inovação em Negócios**. Rio de Janeiro: MJV PRESS, 2012. 85 p.

R7, NOSTALGIA! Videogames antigos são relançados para alegria dos fãs, 2018. Disponível em <<https://noticias.r7.com/tecnologia-e-ciencia/fotos/nostalgia-videogames-antigos-sao-relancados-para-alegria-dos-fas-15052018#!/foto/>>. Acesso em: 10 out. 2018.

A TRIBUNA, A onda retro nos jogos veio para ficar e mostra como é importante olhar para o passado, 2017. Disponível em <<http://www.tribuna.com.br/noticias/noticias-detalle/at-games/a-onda-retro-nos-jogos-veio-para-ficar-e-mostra-como-e-importante-olhar-para-o-passado/?cHash=a218f5f9177a757131f4fc3b6a0ab674>>. Acesso em: 10 out. 2018.