**Game Design Document**

**DOCUMENTAÇÃO DE DESIGN DO JOGO**

MY TRUCK

Autores: Breno Santos

Eduardo Ferrari

Lucas Nogueira Nunes

Pedro Auler

Rafaela Rojas

Raul Szpak

Data de criação: 3 de fevereiro de 2023

Versão: 01

1. Controle do Documento

* 1. **Histórico de revisões**

| **Data** | **Autor** | **Versão** | **Resumo da atividade** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| <xx/xx/xxxx> | <Nome do autor> | <Número da versão> | <Descrever o que foi feito nesta versão> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**1.2 Organização da equipe**

| **Nome** | **Versão** | **Funções** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| <Nome do autor> | <Número da versão> | <Funções no projeto> |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Introdução
   1. **Escopo do Documento**

Este documento descreve como o jogo MY TRUCK está projetado, levando em consideração aspectos técnicos relacionados à concepção do jogo no que diz respeito à história, personagens, *game* *design*, *level* *design,* documento sobre o entendimento de negócio e outros aspectos semelhantes.

<Este texto exemplo deve ser adaptado e mais detalhado para o jogo que está sendo descrito>

* 1. **Requisitos do Documento**

Este é um documento técnico que descreve o projeto do jogo MY TRUCK. O documento referencia um conjunto de conceitos, metodologias e ferramentas fundamentais para o funcionamento do projeto. Os leitores devem ficar atentos a essas terminologias e conceitos. Abaixo, alguns exemplos:

* Gráfico de Flow (Mihaly Csikszentmihalyi)
* Arquétipos de personagens
* Jornada dos: Herói / Heroína
* etc

<Este texto exemplo deve ser adaptado e mais detalhado para o jogo que está sendo descrito. Os exemplos de terminologias e conceitos apresentados devem ser acrescidos de tudo aquilo que será utilizado no jogo.>

* 1. **Visão Geral do Jogo**

| **Descrição** | | |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Gênero** | <Ex: Plataforma> | |
| **Elementos** | <Ex: Narrativa de múltipla escolha com exploração de mapas> | |
| **Conteúdo** | <Ex: Aventura> | |
| **Tema** | <Ex: Fantasia> | |
| **Estilo** | <Ex: Comix> | |
| **Sequência** | <Ex: Narrativa em capítulos> | |
| **Jogadores** | <Ex: Um> | |

| **Referência** | | |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Taxonomia** | <Ex:Jogo Educativo> | |
| **Imersão** | <Ex: Narrativa e Emocional> | |
| **Referência** | <Ex: Jogos Metroidvania, plataforma como Castlevania: Symphony of the Night> | |

| **Especificações Técnicas** | | |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Apresentação** | <Ex: Gráficos bidimensionais > | |
| **Visão** | <Ex: Terceira pessoa bidimensional> | |
| **Plataformas** | <Ex: Windows, MacOS, Linux, Android, iOS> | |
| **Engine** | Godot | |

| **Vendas** | | |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Público-alvo** | <Ex: Jovens entre 18 e 34 anos, com interesse em visual novels e ficção científica, falantes dos idiomas português e inglês> | |
| **Pagamento** | <Ex: Será realizado por meio da plataforma de vendas Steam> | |
| **Referência** | <Ex: Jogo completo por R$9,99> | |

1. Visão Geral do Projeto

* 1. **Objetivos do Jogo**

**Desafios e interesses**

* Estamos criando um jogo com um cunho competitivo que tem o objetivo de influenciar o público alvo do nosso cliente, ou seja, os motoristas de caminhões que transportam os produtos produzidos pela Unipar, a terem boas práticas no transporte das cargas químicas, pois nos foi requisitado que criássemos uma solução gamificada para diminuir o número de acidentes no trânsito relacionados a esse transporte. A empresa relatou que ocorreram quatro acidentes em 2021 e três em 2022;
* Temos a proposta de criar um jogo divertido porém educativo, uma vez que, através das dinâmicas e mecânicas do próprio jogo, o usuário irá absorver os ensinamentos que nossos clientes propõem e será alertado sobre os riscos que envolvem o trabalho que ele realiza. Assim, visamos trazer como benefício uma eficaz conscientização e a consequente diminuição do número de acidentes no trânsito;
* Estamos desenvolvendo nosso projeto com inspiração em jogos mais antigos, o que infere a capacidade de criar designs e sprites estilizados principalmente em pixel art e retrô. Além disso, procuramos proporcionar representatividade aos caminhoneiros trazendo para o projeto características e detalhes baseados em suas rotinas e dados do seu trabalho;
* Tanto o critério de sucesso do jogo e a medida que será utilizada para o avaliar se referem principalmente ao mesmo fator: a redução da quantidade de acidentes. Caso ela ocorra, a solução teve sucesso. Há, entretanto, alguns outros indicadores do sucesso do jogo, como a popularidade dele (se foi aceito positivamente ou não pelos jogadores) e se foi capaz de passar a mensagem conscientizadora proposta. Esses últimos podem ser medidos através de pesquisas e entrevistas com o público alvo sobre o jogo.
  1. **Características do Jogo**

<Elaborar uma síntese geral do jogo. Contextualização geral do jogo.>

* + 1. **Requisitos coletados na entrevista com o cliente**

<Que jogo é esse? Onde se passa este jogo? O que eu posso controlar? Quantos personagens eu controlo? Qual é o objetivo do jogo? O que é diferente no jogo em comparação com outros similares?>

* + 1. **Persona**

<Descrever a persona à qual se destina o jogo.

Apresentar para cada uma o nome, idade, ocupação, interesses, localização, etc. Relacionar com o que foi visto nos encontros e conteúdos de autoestudo sobre definição de personas.>

* + 1. **Gênero do Jogo**

<Detalhar o gênero do jogo, justificando a escolha de acordo com as necessidades do projeto.>

* + 1. **Mecânica**

O jogo é em terceira pessoa, com uma perspectiva de visão estabelecida acima do personagem que o jogador controla por meio de um teclado de computador. Está no formato 2D (duas dimensões) e será executado na plataforma online “itch.io” através de um *desktop*. A *gameplay* dura o tempo que o jogador sobreviver e pode ser recomeçada. Entretanto, em média, uma partida costuma durar cerca de dois minutos.

Em relação à personificação e à identidade que procuramos implementar no projeto, o jogador poderá escolher entre opções preestabelecidas de visual de seu instrutor dentro do jogo (personagem que auxilia e instrui o *player*), essas que foram pensadas de acordo com a persona criada pela equipe, que retrata o usuário (motoristas de caminhão) e algumas características comuns desse público. Além disso, buscamos disponibilizar diferentes aparências de caminhões, que fazem referência aos veículos utilizados na realidade, a fim de trazer maior familiaridade ao jogador, e cenários com presença de natureza e vegetação, pois representam bem tanto as paisagens de rodovias brasileiras quanto os ideais de sustentabilidade defendidos pela Unipar.

* + 1. **Dinâmica**

<Descrever os comportamentos emergentes esperados do game. Quais as ações que a pessoa jogadora pode realizar por meio das regras e da estrutura proposta? Por exemplo: É possível explorar o mapa do jogo em busca de pistas sobre a história.>

* + 1. **Estética**

<O que torna o jogo divertido? Qual a experiência estética que se busca criar por meio do jogo? É um jogo competitivo? É um jogo exploratório? É um jogo de autodescobrimento? Como ele proporciona estas experiências?>

1. Roteiro

* 1. **História do Jogo**

Descrever os seguintes aspectos:

* Tema (*storyline*)
* Conceito
* Pano de fundo da história (*backstory*)
* Premissa
* Sinopse
* Estrutura narrativa escolhida
* Elementos do roteiro para a estrutura narrativa escolhida  
  <Ex: Animação, cut-scenes, McGuffin, diálogos, foreshadowing, inciting incident, etc.>
  1. **Fluxo do Jogo**

<No início do jogo é dada uma ênfase maior para o aprendizado, isto é, “como jogar”, posteriormente há um aumento significativo na dificuldade e algum mecanismo de premiação pelos objetivos alcançados. Descrever esse mecanismo de premiação. Por exemplo, objetos secretos que aparecem de acordo com a eficiência do jogador, ou seja, aparecerá algum item valendo mais pontos se o jogador alcançar uma pontuação excepcional em um determinado tempo. Uma forma para o jogo se tornar mais dinâmico é atribuir características aleatórias para o local e o tempo em que esses objetos secretos serão mostrados.

Fazer o *flowchart* do jogo (grafo representando o fluxo do jogo) e descrever qual o tipo escolhido: baseado em ações, em quests, na narrativa, etc. Justificar de acordo com o gênero escolhido. Por fim, quanto tempo o jogador provavelmente utilizará com o jogo? Ou seja, uma média de tempo de permanência.>

* 1. **Personagens**

<Para cada personagem (se houver mais de um), descrever como foi criado, qual é a sua *backstory*. É interessante que apareçam os esboços (desenhos) do mesmo. Deve existir algum mecanismo inicial para a seleção de personagem, quando for o caso. Deve permitir seleção de itens básicos iniciais para o personagem, quando for o caso.  
Explicar quando se trata de um NPC (Non-playble character, ou personagem não jogável).>

1. Recursos Visuais
   1. **Telas**

<Apresentar as principais telas do jogo, com estudos de proporção entre personagens, objetos e elementos do cenário.>

* 1. **Graphical User Interface**

<Apresentar os elementos gráficos da interface de jogo. Deve constar o detalhamento da HUD e exemplos de sua aplicação nas telas mais comuns.>

* 1. **Lista de Assets**

| **Categoria** | **Local de Aplicação** | **Descrição** | **Nome** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| <Tipo do asset. Ex: Ícone> | <Ex: Mapa 1> | <Ícone de maçã.> | <ico\_maca.png> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Efeitos Sonoros e Música
   1. **Sons de interação com a interface**

<Apresentar a lógica de seleção dos sons de interação com a interface, se houver. Existe uma preocupação com a acessibilidade? Com a confirmação de um comando aplicado por meio de recurso sonoro? Etc.>

* 1. **Sons de ação dentro do game**

<São utilizados sons de ação dentro do game? Ex: Som de exclamação ao se selecionar um NPC para conversar, som de uma bola sendo arremessada, etc.>

* 1. **Trilha sonora**

<Foi selecionada alguma trilha sonora de uso livre para o jogo? Qual o critério de seleção? Foi composta alguma pelos componentes do grupo? Qual a atmosfera que se pretendia causar? Em quais momentos a trilha sonora é importante para a intensidade da experiência de jogo?>

1. Análise de Mercado

A Unipar está inserida na indústria química, especialmente na produção de soda anidra, cloro e seus derivados. O setor é considerado de capital intensivo, o que significa que é necessário muito capital para realizar qualquer tipo de movimentação operacional. Isso explica por que existem poucos grandes players no mercado.

Quando se trata de indústrias químicas, é importante ter em mente que o conhecimento técnico dos players é baseado em reações químicas. No caso da Unipar, o modelo pode ser resumido em uma eletrólise que resulta em derivados de cloro e soda. A maior parte das matérias-primas utilizadas pela empresa é composta por sal (principalmente proveniente do Nordeste e do Chile) e energia elétrica (que representa até 40% dos custos variáveis da empresa).

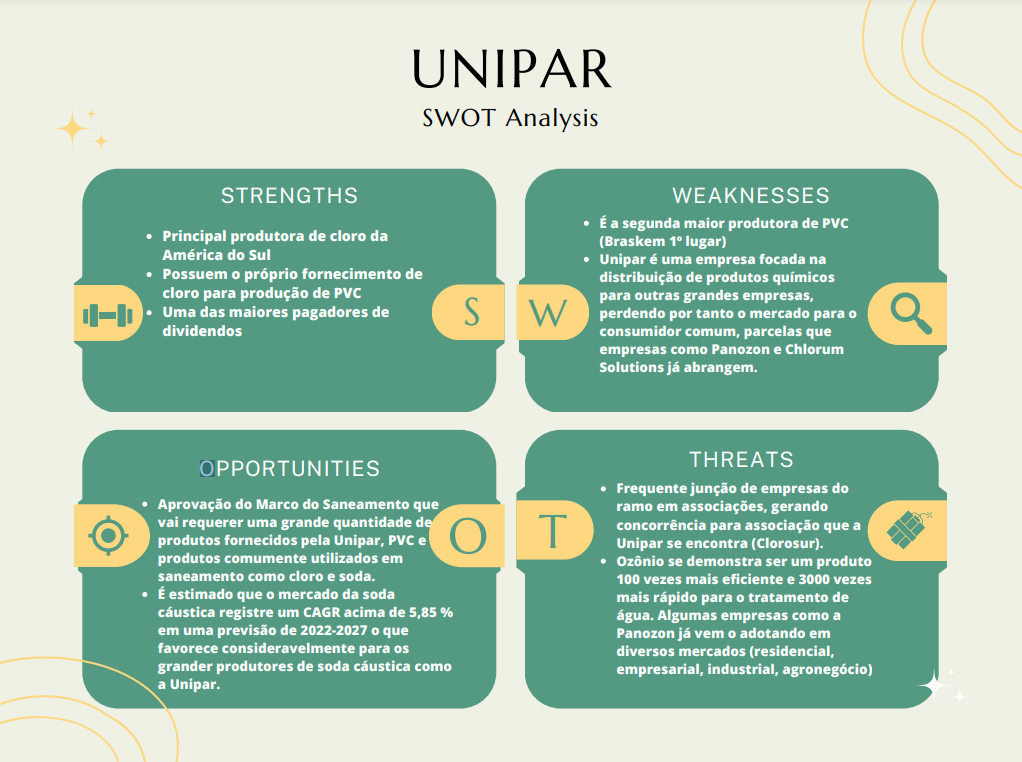
A demanda por produtos de soda e cloro pode ser encontrada em diversos setores industriais no Brasil, tais como: têxtil, papel, celulose, alumínio, brinquedos, sapatos, alimentos, bebidas, remédios, e construção civil. Por isso ela pode ser considerada a indústria das indústrias.

Como o setor trata de questões que influenciam diretamente a saúde, a alimentação e os tóxicos, são necessárias várias licenças de operação, além de ser capital intensivo, isso torna difícil a competição para muitas empresas, especialmente no nível nacional. Os principais players do mercado de soda na América do Sul são a Unipar, a Dow Chemical (que recentemente participou da fusão com a Olin) e a Exxon Mobil. A Unipar é a maior produtora de soda e cloro, e a segunda maior produtora de PVC no Brasil, ficando atrás somente da Braskem.

As ações e estratégias seguidas pelas empresas do setor são voltadas para a diminuição de exposição internacional ao preço da soda (que apresentou forte oscilação no mercado global nos últimos 4 anos) e para a redução de custos variáveis, sempre buscando verticalizar a operação. Esse movimento pode também ser analisado com as recentes compras por parte da Unipar, de parques eólicos e no processo de fabricação de PVC.

Outra característica de empresas desta indústria, são contratos prefixados de longo prazo com grandes empresas, como a Sabesp. Por um lado, esses contratos permitem grande previsibilidade de receita, mas por outro, deixam as empresas mais expostas às variações globais do preço das commodities como a soda.

* 1. **Análise SWOT**

****

A Análise SWOT avalia a empresa em relação ao mercado de maneira geral. Para isso, são analisados fatores referentes aos ambientes interno e externo do negócio, ou seja, o que está dentro da esfera de controle da empresa e o que não está. Portanto, são avaliadas no ambiente interno *“Strengths”* (“Forças”; características que trazem um diferencial em relação aos concorrentes e podem influenciar positivamente) e *“Weaknesses”* (“Fraquezas”; elementos que, por não serem pontos fortes da empresa, fornecem algum tipo de vantagem aos competidores e podem influenciar negativamente), enquanto no ambiente externo são analisadas *“Opportunities”* (“Oportunidades”; dizem respeito a possibilidades de obter melhores resultados, maior lucratividade ou crescer por causa de conjunturas externas favoráveis) e *“Threats”* (“Ameaças”; referem-se aos cenários externos desfavoráveis que colocam em risco o desenvolvimento ou a permanência da empresa no mercado).

**Forças:**

* Principal produtora de cloro da América do Sul;
* Possuem o próprio fornecimento de cloro para produção de PVC;
* Uma das maiores pagadoras de dividendos.

**Fraquezas:**

## É a segunda maior produtora de PVC (Braskem 1º lugar);

* Unipar é uma empresa focada na distribuição de produtos químicos para outras grandes empresas, perdendo por tanto o mercado para o consumidor comum, parcelas que empresas como Panozon e Chlorum Solutions já abrangem.

**Oportunidades:**

* Aprovação do Marco do Saneamento que vai requerer uma grande quantidade de produtos fornecidos pela Unipar, PVC e produtos comumente utilizados em saneamento como cloro e soda;
* É estimado que o mercado da soda cáustica registre um CAGR acima de 5,85 % em uma previsão de 2022-2027 o que favorece consideravelmente para os grandes produtores de soda cáustica como a Unipar;
* A Argentina pretende aumentar o número de obras públicas nos próximos anos, o que vai acarretar no maior número de utilização de PVC, e a Unipar possui sede na Argentina.

**Ameaças:**

* Frequente junção de empresas do ramo em associações, gerando concorrência para associação que a Unipar se encontra (Clorosur);
* Ozônio demonstra ser um produto 100 vezes mais eficiente e 3000 vezes mais rápido para o tratamento de água. Algumas empresas como a Panozon já vem o adotando em diversos mercados (residencial, empresarial, industrial, agronegócio).
  1. **5 Forças de Porter**

A análise das 5 Forças de Porter permite mapear o mercado para fortalecer o planejamento e a tomada de decisão de uma empresa para entrar no mercado, realizar um projeto estrategicamente ou avaliar suas condições atuais em relação ao setor como um todo. Ela é baseada em fatos e análises sistemáticas do mercado, com ênfase nos fatores referentes à competitividade. Todas as 5 Forças de Porter são capazes de afetar a lucratividade de um negócio de acordo com o nível de poder que possuem no setor. Elas são: Concorrentes, Fornecedores, Clientes, Novos Entrantes e Substitutos.

**Concorrentes:**

* Quem são?: Dow, Braskem, Canexus, Katrium, Transclor;
* Quais ameaças?: Braskem continua liderando a produção de PVC na América do Sul. Por ser a líder mundial na produção de biopolímeros e a maior petroquímica das Américas, seu mercado em outras áreas de produtos químicos pode expandir, deixando o mercado mundial desses produtos limitados para a Unipar;
* Quais as minhas reações possíveis?: Oferecer acordos comerciais mais vantajosos que os estabelecidos pelos concorrentes aos fornecedores, fortalecer e buscar se manter dominante nos mercados em que a empresa já possui ampla participação, investir em *marketing*.

**Fornecedores:**

* Quem são?: De acordo com o site da Unipar, são fornecedores de matérias-primas, embalagens, reparos e materiais operacionais, serviços, transporte, entre outros;
* Quais ameaças?: Quanto maior for o fornecedor e sua influência, maior vai ser o seu poder de barganha, assim, ele poderá cobrar valores maiores em cima de seus produtos ou propondo condições mais favoráveis para eles. Isso faz com que a empresa gaste mais com fornecedores, diminuindo o lucro da Unipar;
* Quais as minhas reações possíveis?: Quando um fornecedor se impor de maneira aproveitadora, é necessário mostrar a importância da empresa como cliente, para que seja entendido que os dois perderiam caso uma parceria seja rompida. Caso isso não dê certo, também é possível ter uma pesquisa previamente feita com outras potenciais opções de fornecedores.

**Clientes:**

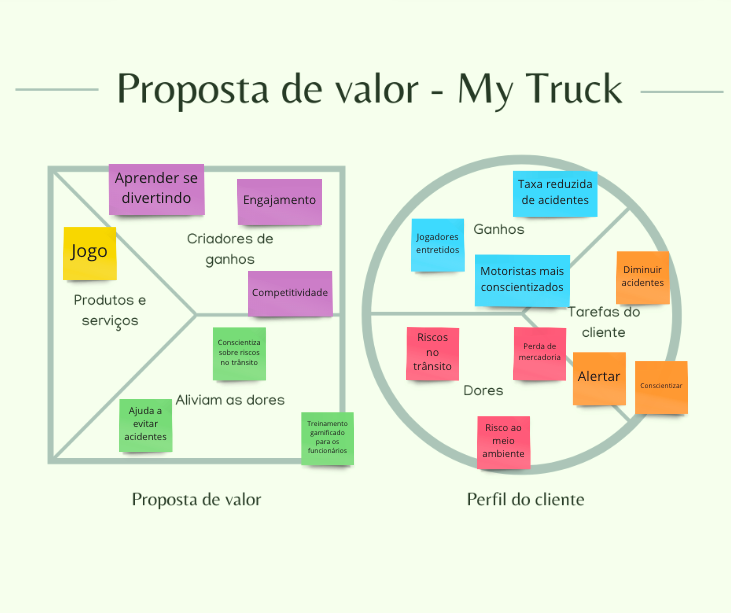
* Quem são?: A Unipar oferece 3 produtos principais, o Cloro, o PVC e a Soda cáustica líquida. Por isso, possui majoritariamente clientes de áreas específicas que necessitam mais de seus produtos como: empresas de construção civil e de fabricação de materiais ligados ao encanamento, área médica, entre outros (PVC); empresas de tratamento de água ou que trabalham com branqueamento de papel e tecidos, indústrias de produção de PVC e outros compostos, entre outros (cloro); empresas de produtos de higiene e na limpeza de componentes industriais (soda cáustica);
* Quais ameaças?: Quando tratamos de clientes que representam uma parcela significativa das vendas da empresa, isso pode gerar uma sensação de poder e controle no cliente, fazendo com que ele tente fechar acordos mais baratos por meio de, por exemplo, ameaças de troca de fornecedor, uma vez que ele o valor que possui para a empresa;
* Quais as minhas possíveis reações?: É preciso mostrar para o cliente que sua empresa tem um diferencial: para isso, pode-se argumentar, por exemplo, que ele não encontrará produtos da mesma qualidade ou preço em outras parcerias ou que não terá a mesma qualidade de serviço fazendo negócios com outras empresas. Além disso, é importante ter uma certa diversidade de clientes, pois a dependência financeira em um comprador é extremamente negativa para a empresa e diminui seu poder de negociação.

**Novos entrantes:**

* Quem são?: Empresas que produzem produtos substitutos (como ozônio e peróxido de hidrogênio, que substituem o cloro no tratamento de água) ou que oferecem serviços diferenciados no mesmo mercado, a exemplo da Chlorum Solutions, que possui um serviço ao cliente mais personalizado e consegue atender a mercados pequenos ou de nicho com muita eficiência no quesito logística;
* Quais ameaças?: A Unipar possui contratos de longo prazo tanto com seus fornecedores, quanto seus clientes. O modelo dela é B2B, de capital intensivo, portanto as ameaças são representadas por empresas internacionais comprarem empresas que já funcionam, como foi o caso da fusão da Dow com a Olin nos EUA, ou iniciar operações no Brasil, que por sua vez são necessitadas diversos tipos de certificações, o que muitas vezes pode representar uma forte barreira de entrada;
* Quais as minhas reações possíveis?: Alguma das medidas que a Unipar já toma para reduzir os riscos da exposição a novos entrantes incluem: Receita em proporção maior lastreada em dólar do que a base de custo, e verticalizar cada vez mais a operação, ganhando em margens competitivas. 3 exemplos disso respectivamente: Ao comparar as bases de custo em proporção, da Unipar com de outras empresas no exterior como Dow e Olin, ela está muito menos exposta a variações cambiais internacionais; e projetos de joint venture em campos de energia eólica (Verticalizando a operação), uma vez que mais de 40% dos custos variáveis são com energia. E, além de tudo, seguir trabalhando com contratos de vencimentos longos.

**Produtos substitutos:**

* Quais são?: Ozônio e peróxido de hidrogênio (cloro); calcário (soda anidra); argila, vidro, cerâmica e linóleo (PVC);
* Quais ameaças?: produtos novos com menor impacto ambiental, como todos os substitutos do PVC, ou mais seguros, como o calcário, ou mais eficientes do que os que a Unipar oferecem, como o ozônio;
* Quais as minhas possíveis reações?: Encontrar alternativas para reciclar o PVC, melhora na segurança da entrega de produtos nocivos aos humanos e ao meio ambiente.
  1. **Value Proposition Canvas**



**Perfil do usuário**

**Jobs:** As principais tarefas e objetivos são alertar e conscientizar os caminhoneiros sobre perigos e cuidados durante o trajeto de entrega do produto de uma forma intuitiva visando a diminuição de acidentes de trânsito.

**Pains:** O cliente sofre com acidentes dos caminhoneiros, que mesmo depois dos treinamentos, os acidentes continuam. 20% dos acidentes ocorrem com motoristas cansados, e causam 30% das mortes. Os outros 70% das mortes são representadas ou por transporte de excesso de carga, celular na pista, ou erro de outro motorista terceiro.

**Gains:** O cliente pretende obter uma forma divertida e didática para ensinar o setor terceirizado de transporte a ter boas ações e evitar acidentes com cargas químicas perigosas.

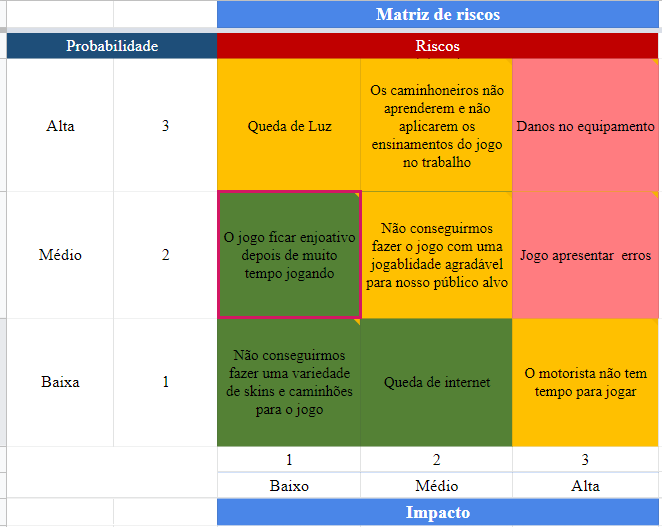
**Mapa de valor**

**Products and Services:** Jogos de plataforma

**Pain Relievers:** Através dessa proposta gamificada, o cliente poderá oferecer um treinamento engajador, divertido e interativo para os funcionários em relação ao transporte das cargas, gerando uma maior conscientização sobre os riscos no trânsito e as boas práticas indicadas. Assim, espera-se que acidentes sejam evitados e que os jogadores adquiram mais conhecimento e consciência no que diz respeito ao transporte de cargas perigosas.

**Gain Creators:** Um jogo que gera engajamento, com um ranking com maiores pontuações para gerar competitividade e fazer com que o usuário tenha vontade de evoluir, assim, quanto mais ele joga, mais ele aprende.

* 1. **Matriz de Riscos**



**Soluções**

Probabilidade / Impacto

Alta/ Baixa - Queda de Luz.  
Solução: Ter geradores.

Médio/ Baixa - O jogo ficar enjoativo depois de muito tempo jogando.  
Solução: Manter o jogo criativo e estimulante.

Baixa / Baixa - Não conseguirmos fazer uma variedade de skins e caminhões para o jogo.

Solução: Controlar o tempo para conseguir realizar todas as tarefas do projeto de forma satisfatória.

Alta / Médio - Os caminhoneiros não aprenderem e não aplicarem os ensinamentos do jogo no trabalho.

Solução: Coletar opiniões e as primeiras impressões para uma melhora do jogo com avaliações rápidas e intuitivas.

Médio / Médio - Não conseguirmos fazer o jogo com uma jogabilidade agradável para nosso público alvo.

Solução: Coletar opiniões e primeiras impressões para uma melhora do jogo com avaliações rápidas e intuitivas.

Médio / Baixo - Queda de internet.

Solução: Ter um plano de ação para a volta da internet.

Alto / Alto - Dano nos equipamentos.

Solução: Possuir equipamentos extras de prontidão para a substituição da máquina danificada.

Alto / Médio - Jogo apresentar erros.

Solução: Revisão constante e atenta dos códigos do jogo , além de vários testes em massa.

Alto / Baixo - Motorista não ter tempo para jogar.

Solução: Simplificar a retirada de nota fiscal , atrair mais a atenção dos caminhoneiros.

1. Relatórios de Testes
   1. **Recursos de acessibilidade**

<O jogo possui recursos de acessibilidade? Quais? A quais necessidades esses recursos atendem?>

* 1. **Testes de qualidade de software**

<Descrever os processos de realização dos testes de qualidade de software, contextualizando a aplicação e sumarizando os resultados nesta seção. Refletir sobre os problemas encontrados e possíveis soluções. Tabelas e levantamentos de dados brutos devem ser colocados no Apêndice A do documento.>

* 1. **Testes de jogabilidade e usabilidade**

<Descrever os processos de realização dos testes de jogabilidade e usabilidade, contextualizando a aplicação e sumarizando os resultados nesta seção. Identificar problemáticas relatadas pelos *testers* e apresentar propostas de solução. Tabelas e levantamentos de dados brutos devem ser colocados no Apêndice B do documento.>

* 1. **Testes de experiência de jogo**

<Descrever os processos de realização dos testes de experiência de jogo, contextualizando a aplicação e sumarizando os resultados nesta seção. A experiência de jogo está dentro do esperado? Caso a resposta seja negativa, quais as ações indicadas para corrigir o percurso? Tabelas e levantamentos de dados brutos devem ser colocados no Apêndice C do documento.>

1. Referências

<Toda referência citada no texto deverá constar nesta seção, utilizando o padrão mais recente da ABNT. As citações devem ser confiáveis e relevantes para o trabalho. São imprescindíveis as citações dos *sites* de *download* das ferramentas utilizadas, bem como a citação de algum objeto, música, textura ou outros que não tenham sido produzidos pelo grupo, mas utilizados (mesmo no caso de licenças gratuitas, *royalty* *free* ou similares).>

<https://www.unipar.com/relatorio-de-sustentabilidade/>

[https://www.poolpiscina.com/](https://www.poolpiscina.com/ozonio-para-piscinas-tudo-sobre-tratamento-de-piscina-com-ozonio/#:~:text=O%20oz%C3%B4nio%20%C3%A9%20100%20vezes,agilizando%20qualquer%20processo%20de%20desinfec%C3%A7%C3%A3o)

<https://www.unipar.com/fornecedores/>

<https://panozon.com.br/>

<https://www.embrapa.br/>

<https://www.greenpeace.org/usa/toxics/pvc-free/>

<https://www.todamateria.com.br/cloro/>

<https://pvc.org.br/o-que-e-pvc/>

[https://brasil.pochteca.net/soda-caustica-o-que-e-e-para-que-serve/#:~:text=A%20soda%20cáustica%20líquida%20pode,residenciais%2C%20como%20vasos%20e%20pias](https://brasil.pochteca.net/soda-caustica-o-que-e-e-para-que-serve/#:~:text=A%20soda%20c%C3%A1ustica%20l%C3%ADquida%20pode,residenciais%2C%20como%20vasos%20e%20pias).

Apêndice A

<Os apêndices representam informações adicionais que não caberiam no documento exposto acima, mas que são importantes por alguma razão específica do projeto. Em geral, os apêndices do GDD podem incluir os rascunhos das fases, outros *concept* *arts* do jogo, diagramas diversos etc.>

Apêndice B

Apêndice C