

---

**IJD001 - Princípio de jogos digitais & ITI010 - Tecnologia da informação nas organizações**  
**Profº Drº João Emmanuel D Alkmin Neves & Profº Eduardo Antonio Vicentini**

---

## **Projeto Interdisciplinar – Documento de Conceito de Jogo (Game Concept Document)**

**Título do Jogo:** O Reino Sem Cor

<b>Alunos</b>
Gabriel Cesario
Gustavo Santos
Luiz Henrique Saia
Vinicio Heleno Bassani

# Introdução

Como objetivo de projeto integrador das disciplinas Tecnologia da Informação nas Organizações e Princípio de Jogos Digitais, foi designado ao grupo o desenvolvimento de um jogo digital em conjunto com uma página web (landing page) para apresentação da documentação do jogo e de uma demonstração jogável (protótipo).

O projeto busca aplicar, de forma interdisciplinar, conceitos de design de interação, narrativa digital e tecnologia aplicada ao desenvolvimento de produtos interativos, utilizando plataformas no-code, adequadas ao nível de aprendizado do curso.

## Ferramentas e Plataformas

- **Desenvolvimento do jogo:** Por se tratar de uma turma de primeiro semestre, em que se presume pouca ou nenhuma experiência prévia com programação, foi definido o uso da plataforma Gdevelop5, uma engine de criação de jogos *open-source* (código aberto) e multiplataforma, projetada para ser fácil de usar, especialmente para iniciantes, pois não requer conhecimento prévio de programação para começar, porém optamos pelo uso da engine godot, plataforma essa que tivemos cursos de extensão durante o primeiro semestre, A Godot Engine é uma engine de desenvolvimento de jogos gratuita, *open-source* (código aberto) e multiplataforma, que ganhou grande popularidade por ser leve e extremamente flexível.
- **Desenvolvimento da landing page:** Para o desenvolvimento do website que apresentará a documentação e o protótipo do jogo, será utilizada a plataforma Wix, também do tipo no-code, permitindo a criação de páginas sem necessidade de codificação direta.
- **Gerenciamento de arquivos e comunicação:** Para o alinhamento de tarefas entre os membros do grupo, são utilizados o aplicativo WhatsApp para comunicação e serviços de armazenamento em nuvem, como Google Drive ou OneDrive, para o compartilhamento de arquivos e versões do projeto.

## Conceito do Jogo

### Visão geral

O Reino Sem Cor é um jogo 2D, em visão lateral (side-scroller), ambientado em um cenário de fantasia medieval com atmosfera melancólica. O foco da experiência recai sobre:

- Exploração de cenários temáticos dentro de quadros mágicos;
- Sobrevivência, por meio do gerenciamento de pontos de vida, magia e stamina;
- Combate leve, com ataques básicos, defesa com um escudo em forma de godê e magias associadas a cores;
- Progressão visual, com o retorno gradual das cores ao mundo de jogo.

Do ponto de vista de implementação, o jogo é projetado para ser desenvolvido na engine godot, com o objetivo de proporcionar uma experiência acessível, porém envolvente, adequada ao escopo do projeto integrador.

## Sinopse

No coração de um longínquo reino, denominado aqui apenas como Reino X, ergue-se o imponente castelo de seu monarca, referido como Rei X. O Reino X era um território próspero, no qual as cores provinham da própria magia antiga: tapeçarias vivas, bandeiras que brilhavam ao sol, flores que dançavam ao vento e rios que refletiam tons vibrantes.

Em uma noite de luar frio, um antigo conselheiro real, agora mago renegado, designado aqui como Mago X, invade o castelo. Dominado pela ambição e pela inveja, ele executa um feitiço ancestral e rouba todas as cores do Reino X, aprisionando-as em seu cajado mágico.

Ao amanhecer, o reino desperta cinzento: tapeçarias opacas, céu acinzentado e um sentimento de vazio que se espalha entre o povo. Diante da calamidade, o Rei X convoca um cavaleiro de confiança, referido como Herói X, e lhe confia uma missão vital: recuperar as cores do reino antes que a magia do roubo se torne permanente e o Reino X permaneça para sempre sem vida.

Para isso, o rei entrega ao Herói X um artefato especial, o Pincel da Aura, que reage à presença das cores perdidas. A missão do protagonista consiste em atravessar quadros encantados distribuídos pelo castelo, sobreviver aos perigos, derrotar guardiões cromáticos e recuperar três cores primárias:

- Vermelho Rubi;
- Verde Esmeralda;
- Azul Turquesa.

Após restaurar as três cores, o Mago X se revelará no Salão do Trono, agora corrompido, transformando-o na arena para o confronto final.

## Estrutura Geral e Progressão

### Organização em quadros

A estrutura geral de O Reino Sem Cor é organizada em torno de um salão principal e de quadros mágicos que funcionam como portais para fases temáticas:

- **Quadro 0 - Salão do Trono (Tutorial):** fase introdutória que ensina as mecânicas básicas e funciona como hub narrativo;
- **Três quadros cromáticos (Quadros 1 a 3):** fases principais associadas às cores primárias;
- **Quadro final - Salão do Trono corrompido:** arena do confronto com o boss final, desbloqueada após a restauração das três cores.

A partir do Salão do Trono, o Herói X acessa a Sala dos Quadros, na qual se encontram três quadros mágicos, cada um representando uma fase temática:

- **Biblioteca Turquesa (Azul);**
- **Salão Rubi (Vermelho);**
- **Jardins Esmeralda (Verde).**

A ordem de acesso às três fases cromáticas é livre, cabendo ao jogador escolher por qual iniciar após concluir o tutorial.

## Core loop principal

O ciclo de jogo (core loop) pode ser descrito da seguinte forma:

- O jogador inicia no Salão do Trono (Quadro 0), onde:
  - É apresentado ao contexto narrativo;
  - Aprende movimentação básica, uso de plataformas simples, ataque e defesa;
  - Obtém o Pincel da Aura e o escudo-godê.
- A partir do Salão do Trono, o Herói X tem acesso à Sala dos Quadros, onde se encontram três quadros mágicos principais.
- O jogador escolhe um dos quadros cromáticos para entrar, iniciando uma fase temática.
- Em cada fase cromática, o jogador:
  - Explora o cenário;
  - Enfrenta inimigos e armadilhas;
  - Gerência pontos de vida (HP), magia (MP) e stamina;
  - Avança por uma estrutura composta, em geral, por duas etapas (pressão/hordas e arena de boss).
- Ao final da fase, o jogador enfrenta o boss cromático correspondente à cor daquela fase.
- Caso vença o boss:
  - Recupera o fragmento da cor associada;
  - Desbloqueia uma nova magia;
  - Retorna ao Salão do Trono, que passa a exibir mais elementos coloridos.
- Após restaurar as três cores primordiais, o Mago X surge no Salão do Trono, corrompendo-o e transformando-o em arena para o confronto decisivo.

Importa destacar que, após o tutorial, as três fases cromáticas permanecem acessíveis ao jogador. Os fragmentos de cor recuperados não desbloqueiam fases, mas sim novas magias e mudanças visuais, além de viabilizar o confronto final após as três cores serem restauradas.

## Cenários Cromáticos

### Biblioteca Turquesa (Azul)

A Biblioteca Turquesa corresponde ao quadro associado à cor azul. Trata-se de uma torre-biblioteca antiga, com progressão vertical. Em alinhamento com o documento de level design, a fase é organizada em duas etapas principais:

- **Primeira etapa - Fuga vertical:** o jogador inicia na base da torre e precisa subir o mais rapidamente possível, atravessando escadas, plataformas e passarelas. O boss azul, denominado aqui Água-viva, persegue o Herói X continuamente, sem receber dano nesta fase, funcionando como ameaça ambiental. Inimigos menores surgem para atrasar o progresso do jogador.
- **Segunda etapa - Arena no topo:** ao alcançar o topo da torre, o cenário se abre em uma arena. Nessa etapa ocorre o confronto direto com a Água-viva, em sua forma

de boss cromático azul, com padrões de ataque e janelas de contra-ataque claramente definidos, incluindo a utilização de raios de energia.

A cor azul simboliza a profundidade do conhecimento e a fluidez da magia, e a fase enfatiza a sobrevivência sob pressão constante e o gerenciamento de stamina em um ambiente de verticalidade acentuada.

## Salão Rubi (Vermelho)

O Salão Rubi corresponde ao quadro da cor vermelha. É um grande salão de banquetes em ruínas, iluminado por brasas e candelabros, com mesas quebradas e tapeçarias desgastadas. Em consonância com o documento de level design, a fase é organizada em duas etapas:

- **Primeira etapa - Hordas de NPCs:** o jogador enfrenta ondas sucessivas de inimigos convocadas por um cozinheiro ao fundo do cenário, que “joga” os NPCs na arena. Cada leva de inimigos exige bom uso de stamina, posicionamento e eventuais magias já desbloqueadas.
- **Segunda etapa - Boss Galinacio:** após sobreviver às hordas, um frango/galináceo disposto sobre uma bandeja na mesa de banquete ganha vida e se torna o boss vermelho, denominado Galinacio. Seus ataques incluem cuspir fogo, arremessar ovos e atirar penas, gerando um padrão de combate caótico, com múltiplos vetores de dano simultâneos.

A cor vermelha está associada à força, à fúria e ao caos, traduzidas em um combate intenso e em um ambiente visualmente turbulento.

## Jardins Esmeralda (Verde)

Os Jardins Esmeralda representam o quadro vinculado à cor verde. A fase se passa em áreas externas do castelo, com jardins outrora exuberantes e grande presença de estátuas de pedra. A estrutura segue o descrito no level design, sendo dividida em duas partes:

- **Primeira etapa – Estátuas-vivas:** o jogador atravessa trechos dos jardins em que estátuas inicialmente inertes passam a se mover e atacar, formando hordas de inimigos com diferentes posicionamentos e padrões de aproximação.
- **Segunda etapa – Dragão de Pedra Esmeralda:** a fase culmina em uma grande estátua de dragão, referida simplesmente como Dragão. Durante o combate, ao sofrer dano, o dragão perde escamas de pedra esmeralda, que caem no cenário e se transformam em novas estátuas animadas, introduzindo inimigos adicionais à luta.

A cor verde, nesse contexto, representa tanto a vida quanto o perigo, expressos pela combinação de jardins decadentes e elementos de pedra mística, criando uma dinâmica de pressão crescente sobre o jogador.

# Mecânicas de Jogo

## Pontos de Vida (HP)

Os pontos de vida do Herói X são representados por uma barra exibida no canto superior da tela, entre 0% e 100%. Quando o HP chega a zero, o herói é derrotado e retorna ao Salão do Trono, podendo tentar novamente a fase ou optar por outro quadro.

## Pontos de Magia (MP)

Os pontos de magia, utilizados para o Pincel da Aura e para magias coloridas, são controlados por uma barra própria. A regeneração de MP ocorre lentamente fora de combate, de modo a incentivar o uso estratégico das habilidades especiais, evitando o uso excessivo e contínuo.

## Sistema de stamina

A stamina é consumida ao executar ações como correr, pular e bloquear com o escudo-godê. Quando a stamina está baixa, o Herói X:

- Ataca (magia) mais lentamente;
- Tem defesa menos eficaz;
- Sofre redução temporária na mobilidade.

Esse sistema reforça o aspecto de sobrevivência, obrigando o jogador a gerenciar o ritmo de suas ações.

## Pulo duplo

Para facilitar a movimentação do jogador pelo cenários e auxiliar o mesmo nas batalhas, cada pulo gasta uma certa quantidade de stamina para que o jogador utilize os pulos de forma mais estratégica assim como o uso de MP.

## *Sprint*

Ao segurar um certo botão, o jogador se move mais rápido e consegue pular mais longe, porém, para cada segundo com o botão de *Sprint* ativo, o jogador gasta uma certa quantidade de stamina por segundo.

## Escudo-godê

O Herói X utiliza um escudo em forma de godê, que funciona como equipamento defensivo e símbolo visual da restauração das cores. O escudo apresenta três compartimentos, destinados às cores vermelha, verde e azul. À medida que o jogador recupera as cores primordiais, esses espaços são preenchidos, podendo permitir:

- Bloqueio de ataques inimigos;
- Canalização de magias defensivas;

## Coletáveis

No decorrer das fases, o jogador pode encontrar:

- Frascos de tinta: itens que restauram pontos de vida (HP) e/ou de magia (MP);
- Fragmentos de cor: recompensas obtidas ao derrotar bosses cromáticos, responsáveis por restaurar cores primárias, desbloquear novas magias e provocar mudanças visuais no castelo.

Ressalta-se que os fragmentos de cor não têm a função de liberar novas fases, e sim de enriquecer a progressão de poder e de estética do jogo, além de viabilizar o confronto final após as três cores serem restauradas.

## Status negativos

Determinados inimigos e armadilhas são capazes de aplicar efeitos negativos ao Herói X, tais como:

- Lentidão;
- Cegueira temporária, representada por escurecimento parcial da tela;
- Drenagem de cor, que reduz temporariamente a eficácia de magias ou penaliza o uso de determinados recursos.

## Progressão por magias de cor

A cada boss cromático derrotado, o Herói X obtém uma nova habilidade mágica associada à cor recuperada:

- Vermelho Rubi: habilidades de ataque físico potenciado, com golpes mais fortes ou dano adicional;
- Verde Esmeralda: habilidades de cura, seja gradual ou instantânea, de parte do HP;
- Azul Turquesa: habilidades de defesa mágica, como escudos temporários ou redução de dano por tempo limitado.

## Personagens e NPCs

### Herói X

O protagonista, aqui denominado Herói X, é um cavaleiro humano comum, agraciado com o Pincel da Aura e o escudo-godê. Sua personalidade é marcada por estoicismo, lealdade e esperança. Ao longo da jornada, ele desbloqueia magias coloridas conforme recupera os fragmentos de cor, tendo como motivação principal salvar o Reino X e restaurar a diversidade cromática.

### Rei X

O Rei X é apresentado como um soberano preocupado com o bem-estar de seu povo. Visualmente, pode ser representado como um personagem idoso, trajando capa e coroa inicialmente sem brilho, que recuperam cores conforme o progresso do Herói X. Tem

função de mentor inicial, sendo responsável por explicar a situação e entregar o Pincel da Aura ao protagonista.

## Mago X

O antagonista principal, designado Mago X, é um antigo conselheiro real corrompido pela inveja e pelo desejo de controle absoluto. Ele descobre uma magia capaz de aprisionar as cores do reino em seu cajado, desencadeando a crise central da narrativa. Sua aparência inclui manto em tons escuros e um cajado de cristal fragmentado que emite luz pálida. Entre seus poderes, destacam-se a manipulação da ausência de cor, a criação de névoas cinzentas, petrificação parcial e ilusões que apagam partes do cenário. Ele é enfrentado no Salão do Trono, após a restauração das três cores.

## NPCs inimigos recorrentes

Em alinhamento com o documento de level design, alguns NPCs funcionam como inimigos comuns nas fases:

- **Aspirante a Ratalheiro:** um rato que encontrou um pedaço de armadura e uma espada, desejando se tornar cavaleiro como os retratados nas pinturas do castelo. Apresenta movimentação horizontal (esquerda e direita) e ataques corpo a corpo com a espada, sem maestria.
- **Aspirante a Herói:** um sapo que, após ver pinturas de vários heróis nas paredes do castelo, sonha em se tornar um deles. Possui movimentação horizontal e ataques básicos com espada.
- **Aspirante a Sábio:** mascote do mago da corte, com proficiência em magias de nível básico. Move-se horizontalmente e realiza ataques à distância, atirando bolas de fogo com seu cajado.
- **Sapo pugilista:** um sapo que aparece no castelo sem explicação direta, mas com um forte gancho de direita. Move-se horizontalmente e ataca com socos, atuando como inimigo focado em pressão de curta distância.

## Atmosfera e estilo visual

O jogo adota ambientação de fantasia medieval com tom melancólico, reforçado pela ausência inicial de cores. A paleta de cores parte de um estado em preto e branco, com reintrodução gradual de vermelho, verde e azul à medida que o jogador avança e obtém fragmentos de cor.

A trilha sonora proposta é composta por peças simples de estilo orquestral, com uso de instrumentos como harpa, violino e tambores leves, contribuindo para um clima de mistério e tensão moderada. O estilo artístico baseia-se em pixel art com efeito de pintura, apresentando “pinceladas” visíveis e texturas contrastadas, de forma a reforçar o tema do Pincel da Aura e do escudo-godê.

# Desenvolvimento

## Site

O site foi criado utilizando HTML, CSS e Javascript, sendo subdividido em dois arquivos principais:

- **index.html:** Página principal de apresentação do projeto, contendo uma apresentação inicial do jogo, as pessoas cujas quais desenvolveram o projeto e o mais importante, um *iframe* contendo o conteúdo/demo jogável do jogo
- **documentacao.html:** Como o próprio nome diz, é a página que contém de forma mais apresentável o conteúdo que foi desenvolvido e idealizado pelo grupo, contendo de forma visando a apresentar os seguintes dados do jogo:
  - **Heurísticas:** Todas as heurísticas que foram sorteadas pelo docente para que fossem utilizadas para a idealização e desenvolvimento do jogo
  - **Personagens:** Todos os personagens principais da trama/enredo do jogo
  - **Inimigos:** Quais os inimigos que serão recorrentes no jogo
  - **Cenários:** Onde o jogador irá experienciar o que foi idealizado pelo grupo
  - **Mecânicas principais:** Mecânicas implementadas na demo ou que serão implementadas futuramente no jogo.
  - **Interface e HUD:** Interface principal que o jogador será apresentado indicando os recursos que o mesmo tem

Com o site finalizado, o mesmo foi criado uma publicação para o site dentro da plataforma Wix, podendo ser acessado [neste link](#).

## Fase jogável

Para a fase jogável, selecionamos a fase biblioteca turquesa por possuir uma temática diferente em relação aos outros níveis apresentados.

### Imagens e sprites

Para a criação de imagens, spritesheets, tilesets e plano de fundos tanto para site quanto para o jogo, utilizamos a IA Nano banana pro e alguns sprites baixados como [este](#) para nos auxiliar a IA gerar algo mais coerente principalmente em nível de animação.

### Sons e músicas

Para os sons e músicas, foram utilizadas duas fontes distintas, os sons foram utilizados os mesmos do curso de extensão de *Unity* realizado na Fatec ministrado pelo professor [Raul Pavani](#) e as músicas, encontramos um repositório [itch.io contendo músicas temáticas onde selecionamos as que se enquadram melhor para o menu, primeira fase da perseguição e luta com o boss.](#)

### Gameplay

Conforme definido para a fase “Biblioteca turquesa”, o jogo será um cenário de perseguição onde o jogador deve subir uma torre até o topo eliminando ou ignorando

inimigos do cenário e desviando dos ataques do *Boss Água viva* no cenário, sendo adicionado na fase:

- **Herói X:** Jogador principal que irá desbravar o cenário, sendo possível o mesmo andar e correr no eixo X, fazer pulos duplos para subir plataformas e desviar de ataques, atacar com o seu pincel projéteis de magia e defender ataques com seu escudo godê, diminuindo um percentual de dano.
- **Aspirante a Heroi:** Inimigo sapo que fica patrulhando uma plataforma, quando o jogador entra no seu raio de alcance, o inimigo pula para cima do jogador e ataca o mesmo
- **Aspirante a Ratalheiro:** Assim como o sapo, este rato faz uma patrulha e caso o jogador entre no alcance do mesmo, ele irá correr para cima do jogador e desferir um ataque
- **Boss água viva em fase de perseguição:** O boss fica rodeando o jogador lançando raios periódicos no jogador e bloqueando o caminho para o mesmo não conseguir subir a torre/biblioteca, sendo impossível dar dano no mesmo nesta fase
- **HUDS:** Para cada personagem citado anteriormente, foi criada uma *HUD*, sendo uma *HUD* fixa de vida, magia, stamina e quais magias o herói possui disponível junto com um *cooldown* de uso e para os inimigos, a sua barra de vida.
- **Consumíveis:** É renderizado ao redor da fase, poções/frascos de tintas que irão fazer uma ação de acordo com a sua cor, espelhando diretamente a *HUD* com sua principal função, onde frascos vermelhos recuperam vida, frascos verdes recuperam stamina e frascos azuis recuperam magia
- **Boss em modo de batalha:** Em fase de batalha, além dos raios que o mesmo pode utilizar para a atingir o jogador, o mesmo irá dar rasantes e uma descarga elétrica que caso o jogador chegue perto, irá receber dano.

## Fluxo

Para a demo, foi criado um fluxo simples, sendo que:

- Ao iniciar o jogo, o jogador é direcionado para um menu contendo os controles e as opções de iniciar ou sair do jogo
- Ao iniciar o jogo, o *core loop* de percurso de cenário é ativo
- Se o jogador morrer, ele irá para uma tela de *gameover* podendo direcionar o mesmo para um novo começo de jogo ou voltar para o menu
- Se o jogador finalizar a fase, receberá uma tela de congratulações com as opções de reiniciar o jogo ou voltar para o menu

## Balanceamento

Para tornar a demo jogável, divertida e não tão frustrante para o jogador, cada componente envolvido na fase passou por um processo de balanceamento, sendo eles:

### Heroi X - Jogador:

- **Movimentação na vertical:** Move-se no eixo X, sendo  $200 * \text{delta do godot}$  ao andar e  $350 * \text{delta do godot}$  ao correr
- **Movimentação na horizontal:** Pula aproximadamente  $650 * \text{delta do godot}$  na vertical, sendo o mesmo valor no segundo pulo
- **Quantidade de vida:** Possui 100 pontos de vida

- **Quantidade de stamina:** Possui 100 pontos de stamina
- **Quantidade de magia:** Possui 100 pontos de magia
- **Receber dano:** O herói pode receber dano de ataque dos inimigos ao redor, sendo descontado diretamente na sua barra de vida. Ao ser atingido, o herói fica intangível para outros ataques e sofre *knockback*.
- **Área de contato:** Pode sofrer dano de ataque dos inimigos e também ao entrar em contato direto com eles
- **Penalidade de stamina:** Se o jogador ficar com 20 ou menos de stamina, a barra de HUD de stamina ficará amarela, alterando diretamente a mobilidade do jogador, sendo reduzido 30% da velocidade no eixo X e da potência do pulo
- Para cada ação, gasta uma certa quantidade de recursos, sendo elas:
  - **Andar:** regenera 10 de stamina e 5 de magia por segundo andando
  - **Ficar parado:** regenera 20 de stamina e 10 de magia por segundo parado
  - **Correr:** Gasta 5 de stamina por segundo correndo
  - **Pular:** Gasta 8 de stamina por uso
  - **Atacar:** Gasta 20 de magia e 5 de stamina por projétil e da 15 de dano ao acertar os inimigos, sendo que o projétil se move à  $300 * \text{delta}$  do godot na direção cujo qual o jogador está virado
  - **Defender:** Ao começar a defender, o personagem vai parando de se mover aos poucos até ficar imóvel, gasta 5 de stamina enquanto mantém a postura de defesa ativa e se defender algum ataque, a defesa mitiga 50% do dano

## Magias

Conforme as definições do jogo, o jogador ao recuperar os fragmentos de cores roubados pelo Mago X e entregue aos seus *Bosses*, o jogador terá acesso a uma magia nova por coletável. Para manter a demo mais apresentável e mais divertida, liberamos para uso as três magias.

- **Magia vermelha:** Aumenta o dano do próximo ataque do herói em 50%, tendo 3 segundos de *cooldown* e custando 15 de magia.
- **Magia verde:** Cura o herói em 30 pontos de vida, custando 20 de mana e tendo 5 segundos de *cooldown*.
- **Magia azul:** Cria uma sobrevida para o jogador durante 8 segundos, durante estes 8 segundos, o jogador terá efetivamente mais 50 de vida, possuindo 10 segundos de *cooldowns* e custando 25 de mana.

## Consumíveis

Para cada recurso do jogador, foi adicionado um frasco de tinta que irá manipular os números da seguinte maneira:

- **Frasco vermelho:** Recupera 40 de vida
- **Frasco azul:** Recupera 30 de magia
- **Frasco verde:** Recupera 50 de stamina

## Aspirante a ratalheiro

- **Patrulha:** Patrulha a plataforma onde foi designado numa velocidade de  $80 * \text{delta}$  do godot
- **Perseguição:** Quando o jogador entrar no alcance que a perseguição do ratalheiro é ativada, sua velocidade de deslocamento é dobrada

- **Ataque:** O aspirante ataca o heroi corpo à corpo dando 10 de dano no total caso o heroi não defenda seu ataque
- **Receber dano:** Assim como o heroi, sofre um *knockback* e fica intangível quando recebe dano
- **Vida:** Possui 30 de vida

### Aspirante a Herói

- **Patrulha:** Assim como o ratalheiro, o sapo se desloca pela plataforma designada fazendo patrulha numa velocidade de  $100 * \text{delta}$
- **Perseguição:** Quando o jogador entrar no alcance que sua perseguição é ativa, ele começa a saltar em direção ao heroi
- **Ataque:** Seu ataque é de 10 pontos de vida
- **Receber dano:** Mesmo comportamento que o Bratalheiro
- **Vida:** Possui 30 de vida

### Boss água viva

*Boss* subdividido em duas fases, uma de perseguição e outra de combate, sendo que em perseguição:

- **Movimentação:** Move-se envolta do jogador, não se aproximando do mesmo
- **Ataques:** O *Boss* atira raios retilíneos no jogador causando 20 de dano mesmo
- **Receber dano:** Nesta fase, o boss é imune, trazendo um *feedback* visual informando a situação para o jogador

Em fase de batalha:

- **Movimentação:** Ainda possui a dinâmica de se manter distante do jogador para atirar projéteis
- **Vida:** Ao entrar em combate, a HUD de combate do *Boss* aparece e o mesmo possui 100 de vida
- **Ataques:** Seu raio receber um *upgrade* se dividindo em três e sendo adicionado dois novos ataques:
  - **Rasante:** Dá um rasante em direção ao jogador e volta rapidamente para a sua posição anterior, da 20 de dano
  - **Descarga elétrica:** Se o jogador tentar se aproximar muito do *Boss*, ele irá soltar uma descarga elétrica que causa 30 de dano