

# BoomScience

- [BoomScience](#)
- [BoomScience Devlog](#)

# BoomScience

BoomScience é um platformer metroidvania com temática steampunk ambientado em um universo antropomórfico. O personagem principal é um cientista que teve sua pesquisa roubada e usada para fins bélicos, e que agora tenta impedir a instauração do caos no planeta.

O grupo iniciou o projeto em 24/2/2016.

Veja também o [dev log](#).

---

## Equipe

## Programação

- Victor Domiciano Mendonça
- Willian Akira Mizutani
- Wilson Kazuo Mizutani
- André Victor dos Santos Nakazawa
- Isabela Blucher
- André Ferrari Moukarzel
- Luiz Felipe Moumdjian Giroto
- Vitor Kei Taira Tamada
- Gabriel Oliveira
- Ricardo Lira da Fonseca

## Arte Visual

- Willian Akira Mizutani
- André Victor dos Santos Nakazawa
- Victor Domiciano Mendonça
- Renato Yoshio Eguti

# Música e Som

- Lívia Maki Yoshikawa
- Eduardo Silva Araújo

# BoomScience Devlog

Aqui fica o histórico de atas e decisões tomadas sobre o projeto BoomScience.

---

## 22/6/2017

### Puzzle das alavancas

4 alavancas: A, B, C, D

5 portas

alavanca A = flipa o estado das portas 1, 2, 4, 5

alavanca B = flipa o estado das portas 1, 5

alavanca C = flipa o estado das portas 2, 3, 4

alavanca D = flipa o estado das portas 1, 3

Estado inicial das portas: A A A A F

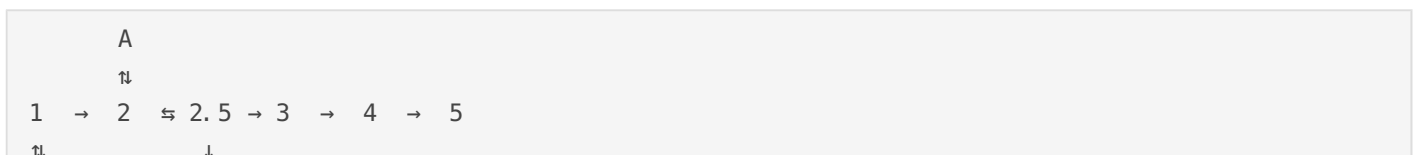
A - aberta, F - fechada

Solução do puzzle: alavancas A, C e D, em qualquer ordem

---

## 22/5/2017

### Level Design do Esgoto



# 22/5/2017

## Level Design do Esgoto

Tempo total: 10 ~ 15 min

80% puzzle, 20% boss

1. Queda no esgoto (entrance)
  2. Puzzle: nível de água -> branch A (2.5 -> branch B) (water-puzzle)
  3. Puzzle: alavancas que abrem/fecham determinadas portas (lever-puzzle)
  4. Puzzle: água + alavancas (final-puzzle)
  5. Boss
  6. Saída
- branch A: dorgas que aumentam a vida máxima
  - branch B: boost de dano/alcance da bomba básica
  - Sistema de galerias com conexões intercaladas (os puzzles ficam nas conexões, os inimigos ficam nas galerias)
  - A saída do esgoto vai ser uma galeria com água que dá acesso a uma doca do laboratório. Vai ter uma válvula que escoar a água e revela uma grade de metal. O protagonista explode a grade usando a bomba básica, e sobe por uma escada até a doca.

# 8/5/2017

## Gráfico Valor x Risco

1. Stair jump
2. Level design do esgoto
3. Player detection
4. Smoke bomb
5. Game state switching
6. Main menu
7. Save files

- 8. Save points
  - 9. Flags
- 

# 30/3/2017

## Árvore da cena durante o gameplay

- Root
  - 1. global
  - 2. Main
    - 1. GUI/HUD
    - 2. Stage (Floor)
      - 1. Player\*
      - 2. StreamPlayer
      - 3. Enemies
      - 4. Interactive Objects (key, door)
      - 5. Layers (stairs, breakables)

Observações:

- 1. SamplePlayer será filho de quem emite o som.
  - 2. Player\* é inserido quando o stage é carregado.
  - 3. Menu/Game Over entra no lugar da Main.
- 

# 27/3/2017

## Gráfico Valor x Risco

- 1. Inimigo
- 2. Estrutura da árvore da cena
- 3. NPCs
- 4. HUD (HP)
- 5. Readme
- 6. HUD (mini-inventário)
- 7. Gamestate (Menu, Win/Lose)
- 8. Bomba de Fumaça

---

# 29/8/2016

## Trilha Sonora

- Música
  - Fase do esgoto
  - Fase aquática
  - Menu
  - Game Over
- Efeitos Sonoros
  - Arremesso da bomba
  - Button Toggle
  - Dano no personagem
  - Dano nos inimigos

## Outros

[Script interessante](#) para simular física na classe Body.

---

# 17/8/2016

## Readme

- Descrição do projeto
- Dependências
- Install/Run

## Cenas

- Estrutura
- Trocar níveis
- Trocar entre gamestates
- HUD
- Player
  - Walk
  - Run
  - Shoot + Bomb
  - Jump
- NPCs

## Resources

- Mapa
- Tileset

## Concept Art

- Cenário
- Protagonista
- Mood Board + palavras-chave (OST)

# Gráfico Valor x Risco

1. Mapa, Player
  2. HUD
  3. Readme, Trocar entre gamestates
- 

# 15/8/2016

1. Escrever o readme
  2. Criar cenas básicas, tendo em mente um simples demo
    1. Cena Main (nó gerenciador de cenas)
    2. Dois levels conectados
      1. Sistema de "Salas"
      2. Esgoto + Bioma marítimo
    3. Tilesets
      1. Pixações
      2. Canos, goteiras, lixo, signs, objetos brilhantes
  3. Protag
    1. Bombas
  4. Animal-people (enemies and not enemies, NPCs in general)
    1. Rats
    2. Something else that is not a rat
- 

# 10/8/2016

- Convenção
  - Godot Engine 2.1



- [Padrões de Nomenclatura](#)
  - Física
    - NÃO USE Rigidbody2D
    - Caso precisemos de propriedades do Rigidbody2D, implementar por código usando KinematicBody2D
  - Tamanho de Tela
    - 4:3
      - Em monitores 16:9, adicionar pixels nas laterais
    - Resolução
      - 480p, 720p, 1080p
- 

## 8/8/2016

- Cuidados com tela cheia
    - Janela maximizada ou fullscreen?
  - Estrutura de Cenas
    - Entender a estrutura atual
    - Definir uma estrutura ótima
  - Talvez implementar nossa própria física
    - Não usar Rigidbody2D
  - Conteúdo Procedural?
  - [UML](#) ftw
    1. Main
      1. Sample Player
      2. GUI
      3. Level
        1. Player
        2. Enemies
        3. Platforms
        4. Floor
        5. Interactive Objects
  - Convenção para nomes
  - Convenção para a versão da Godot
- 

## 30/6/2016

# Ata da Reunião de Retrospectiva do 1º semestre

- **Presentes:** Victor, Wil, Akira, Kei, Livia, André, Cabeça, Eduardo
- **Início:** 14h30
- **Término:** 16h10

As ações que decidimos tomar com base na retrospectiva do projeto foram as seguintes.

## Wiki do GitHub

- Separar log
- Separar tópicos
- Sugestão: usar issues

## Reforçar que é bom avisar sobre faltas

- Perguntar quem virá
- Fazer canal no Discord
  - + discussão

## Prioridade para reuniões fixas

- Conversar com maratona
- Considerar reservas

## Atividades Remotas

### Código

- Usar pull request
  - Aprender a usar pull request
  - Documentar boas práticas de pull request
- Definir estruturas do projeto

### Git

- Modularizar mais as cenas
- Usar pull request
- Usar issues e delegação de tarefas

## Ir geral para oficinas Godot

## Controle das bombas

- Copiar Terraria
- Mostrar trajetória

## Aprender a fazer releases com a Godot

## Listagem e decisão da OST

- Palavras-chave
  - Progressão do plot
- 

# 23/6/2016

- Monstros do esgoto: "Blob Fish" e "Polvo Dumbo".
  - O jogador poderia passar por "Basking sharks" em partes submarinas.
  - Os suricatos são a gangue do café ("Don't tread on me"). Eles protegem a Regina.
  - As moedas serão pedrinhas de âmbar com insetos dentro.
- 

# 16/6/2016

- Calabar: O nome do "amigo" cientista do jogador.
- Regina monta a "jet-pack" a partir de peças encontradas nas sedes.
- Sede X (vulcão): Tem muito fogo e calor. Devido ao ambiente, os inimigos locais são autômatos criados com a tecnologia roubada (ou golens supimpas). O jogador encontra sua pesquisa, mas descobre que ela já foi estudada pela empresa. Sabendo que serão necessárias gemas para replicá-la, o jogador se direciona agora ao centro de mineração local.
  - Chefe Kentucky Fire Chicken ( Flamenco )
  - Bomba Chicken Cocktail -> Chickentail
- Centro de Mineração: Os inimigos já utilizam gemas e há uma esteira despejando gemas de dentro pra fora da mina (indicando que É TARDE DE MAIS). O jogador adentra a mina a fim de causar o apagão, e assim frustrar a operação de mineração da empresa. A esteira faz "BIEEUUMM" e desliga.
- A luta com o chefe seria no escuro?

- Chefe Toupeira com furadeiras nas mãos (Metaleira, faz símbolo de mão chifrada, furando o teto e fazendo rochas caírem)
  - Bomba Elétrica que faz "BUZZZ" (stuna os inimigos)
- 

# 14/6/2016

Discussão sobre progressão do enredo e dos levels:

- Prólogo/tutorial: no laboratório na casa dele. Ele está pesquisando e faz alguma descoberta nova, fica feliz e vai compartilhar a notícia com o(a) amigo(a) em um lugar alternativo (que envolve café - spoiler alert). No caminho da cafeteria/na própria cafeteria a empresa deve ser contextualizada no universo do jogo. Ao voltar pro laboratório ele vê um automóvel parado na frente da sua casa com o logo de uma empresa. Ele entra na casa e volta pro laboratório e ele ouve o carro indo embora e percebe que sua pesquisa não está mais no lugar. Ele então volta pra rua e percebe que uma das coisas roubadas foi deixada para trás (no caso, a bomba inicial). <PRECISAMOS PENSAR EM UM TUTORIAL>.
- Cidade: caminho para a empresa. Fase de introdução às plataformas e sem combate. Maior contextualização da história.
- Sede oficial da empresa high-tech (fachada): interação com um atendente/recepcionista que não deixa o personagem passar. Usando combate ou stealth, ele passa por esse hall e vai percorrendo o interior da empresa. Em certo ponto, ele fisicamente não consegue avançar mais (alguma habilidade avançada é necessária), mas ele descobriu algo de novo que avançará a história (existência de outra sede onde se encontra parte de sua pesquisa roubada), levando ele para outro local. Ele cai por um alçapão e vai pra fase do esgoto (mais inimigos começam a surgir ao longo do jogo).
- Esgoto: fase com mais gameplay do que avanço narrativo. A fase deságua em outro ambiente (bioma marítimo).
- Bioma marítimo: deságua diretamente no ambiente do laboratório embaixo d'água. Avanço narrativo pois o cientista acha documentos da empresa em um lugar completamente nada a ver e isso o deixa mais intrigado em relação ao mistério do jogo inteiro. A informação que ele vai achar nessa fase (os documentos da empresa) estará criptografada e ele terá que levar essa mensagem para algum outro lugar para decodificá-la.
  - Chefe Slayer Fishman: Todos os ataques são GOLPES DE BALÉ.
  - Bomba de Água (ou criogênica?): Solidifica lava e destrói equipamentos/inimigos eletrônicos

- O personagem vai voltar pra casa pois está cansado/frustrado/com frio/com fome/molhado e quer descansar no conforto do seu lar. Ele chega e ve que a casa foi destruída e encontra sua amiga barista (Regina, a feneco) está lá pra entregar o pedido personalizado de café e encontra com o cientista. Ele entrega o documento criptografado para a Regina que reconhece a língua e traduz os documentos para o personagem.
  - Regina: amiga de faculdade do personagem principal, lida com café desde sempre e por isso vira barista na sua vida adulta.
  - A partir deste momento, o jogador já é considerado um infrator pela empresa.
- O documento descreve algo como "Recebemos as novas tecnologias na sede x". Regina CONVENIENTEMENTE sabe a localização de tal local, ao qual o camaleão de gênero ambíguo se direciona, após consumir muito café ""especial"".

Discussão sobre as bombas:

- Recursos de energia vão ser dropados enquanto as fases progridem. Craft instantâneo de bombas usando as energias.
- 

## 31/5/2016

Bugs reportados:

- Detecção no modo stealth
  - Plataforma móvel
  - ~~Plataformas instáveis caem quando o player colide por baixo~~
  - Detecção nas bombas de fumaça
  - Jogador trava em certos pontos do tileset em modo stealth
  - Plataformas instáveis às vezes não somem quando o jogador permanece em cima delas
  - ~~Bombas não colidem com plataformas instáveis~~
- 

## 5/5/2016

- O dia em que tudo mudou
- Movimento da bomba melhorado:
  - Bombas iniciam a trajetória em linha reta em direção ao mouse, mas são afetadas normalmente pela gravidade. Colocamos um limite inferior e superior para as forças de arremesso.

- Colocamos invencibilidade no jogador ao ser atingido por um inimigo.
- 

## 7/4/2016 e 14/4/2016

Feita a maioria da mecânica básica do jogo, consideramos importante estabelecer objetivos concretos relacionados a jogabilidade para o projeto de agora em diante. As decisões escritas aqui são diretrizes para o resto do jogo, portanto não são limitantes ou imutáveis.

- Inimigos com durabilidade e movimentação diferente:
  - Inimigo básico: movimenta-se no horizontalmente no chão. Quando detecta o personagem com uma certa proximidade (personagem entra em uma área de gatilho), ele vai em sua direção (inicia combate).
  - Inimigo aéreo: movimenta-se horizontalmente a uma certa altura do chão. Quando o personagem entra em uma certa área de gatilho o inimigo faz um movimento rasante na sua direção (inicia combate).
  - Inimigo "aranha": fica no teto e tem um movimento vertical intervalar. Além disso, também detecta o personagem quando está próximo (área de gatilho) e desce verticalmente (não necessariamente vai no sentido do personagem) para causar dano no mesmo.
  - Inimigo "morcego": fica no teto e movimenta-se simultaneamente vertical e horizontalmente (movimento rasante). Também detecta a proximidade do personagem através de uma área de gatilho e faz o mesmo movimento (inicia combate).
  - Inimigo estático: não se movimenta (talvez se camufle com a cena).
  - Ideias adicionais: camuflagem, escudo, atirar de volta.
- Tipos diferentes de bombas:
  - Bomba básica: o tipo de bomba com qual o jogador inicia a sua jornada;
  - Bomba de fumaça: usada em stealth mode. Impede que o inimigo veja o jogador;
  - Bomba de gás tranquilizante: usada em stealth mode. Usada para atordoar os inimigos sem entrar em combate direto;
  - Bomba flask fire: bomba de tiro rápido;
  - Bombas elementais: bombas de gelo, fogo, água, etc.
- Finais que variam baseados nas ações do jogador:
  - Final energético: o cientista recupera sua pesquisa e a utiliza para desenvolver tecnologias sustentáveis;
  - Final bélico: o cientista acaba tomando o controle da empresa de bombas e desiste dos fins energéticos de sua pesquisa;
  - Final neutro: o cientista desiste de sua pesquisa e passa o resto dos seus dias se dedicando à profissão de barista.
- Levels:
  - Casa do cientista/laboratório: cena inicial, onde o jogador passa por um tutorial;
  - Fase da cidade: onde o jogador deve interagir com o meio para descobrir a história/contexto;

- Fase da fábrica: indústria da empresa;
- Fase administrativa/"high-tech": escritório da empresa;
- Fase final: base escondida/secreta da empresa.

Esses objetivos estão sujeitos a alterações!

---

## 15/3/2016

- Conserto do pulo do personagem;
  - Tentativa de conserto da direção da bomba (agora em relação à câmera);
  - Tentativa de passar a colisão para as partículas.
- 

## 10/3/2016

- Adição de câmera;
- Correção da direção de lançamento bomba;
- Criação de um inimigo;
- Criação de um gerador de inimigos;
- Adição de partículas na explosão do inimigo.

A versão atual está rompida/danificada devido ao git merge.

---

## 8/3/2016

- Correção do lançamento da bomba para ambos os lados;
  - Direção do lançamento da bomba determinada pelo mouse.
  - Velocidade limite de lançamento da bomba.
- 

## 4/3/2016

- Implementação do pulo permitido apenas em contato com o chão;
- Criação da bomba e implementação de arremesso;
- Colisão da bomba com partículas.

---

# 1/3/2016

- Criação do repositório do GitHub;
  - Início de simulação da mecânica básica do jogo na Godot.
- 

## Ata da reunião do dia 26/2/2016

- Objetivo: definir conceito básico do novo projeto
- Presentes: Akira, André, Isabela, Omar, Pão, Victor e Wil

### 1. Ação principal: o que o jogador faz?

- Combate: arremesso de explosivos (granadas, bombas, gemas, poções, etc.)
- Equilíbrio entre "guns blazing" e "stealth" (possivelmente usar backstabbing contra inimigos desproporcionalmente fortes vide Attack on Titan)

### 2. Navegação

- I. Visão: lateral
- II. Movimento: platformer
- III. Espaço: Talas com scroll + exploração metroidvania

### 3. Objetivo

- I. Character customization: different animal races
  - II. Main character: SCIENTIST
  - III. Fins energéticos vs. Fins bélicos
  - IV. Conflito moral: usar bombas vs. stealth
  - V. Vilão: empresa que roubou sua pesquisa
  - VI. Itens de cura: café
  - VII. Endings: bélico ou energia ou nihilism (shutdown research -> barista)
  - VIII. Amigo pesquisador trai
-



# Parte da ata da reunião do dia

## 24/2/2016

Por facilidade, copiamos aqui a parte da ata desse dia que envolveu o brainstorm inicial de restrições/premissas do projeto.

## Novo projeto

Para o novo projeto, foi combinado fazer um jogo com todos os participantes da reunião. Para montar a proposta de jogo, foi feito um brainstorm direcionado. Cada um anonimamente propôs uma feature que queria ter no jogo (ou no processo de fazer o jogo) que seria imutável. O que saiu foi o seguinte:

- 1. Explosões
- 2. Conteúdo processual
- 3. Inteligência Artificial
- 4. Enredo forte
- 5. Save files
- 6. Código organizado (wtf)

Como as imposições ficaram muito genéricas, foi feita uma segunda rodada, dessa vez aberta:

- 7. Combate
- 8. Plot twists
- 9. Multiple endings
- 10. Steam Punk
- 11. Stealth
- 12. Upgrades

Esses doze pontos são os fundamentos do jogo, por mais que eles tenham ficado bastante genéricos... Cada um ficou responsável por dizer se o projeto está ou não satisfazendo as features que propôs. Por exemplo, o Wil é responsável por dizer se o jogo satisfaz "Conteúdo processual" e "Steampunk". Tendo determinado essas features, discutimos e fechamos os seguintes aspectos fundamentais:

- a. Plataforma: desktop
- b. Play time: 8h
- c. Idioma: Inglês
- d. Real-time ou Turn-based: Real-time
- e. Jogador: personagem "folha em branco" com aparência minimamente customizável

- f. Ação principal: ainda não decidido

Além disso, outras premissas do projeto é que ele será feito na Godot e será 2D.

A próxima reunião será sexta-feira 26/2/2016, às 14h, na sala de reuniões. Ela já contará como uma reunião exclusiva do projeto novo.