

HAVEN

Eduardo Alves 104179

Introdução à Computação Gráfica – 2023/2024



Ideias Principais

Projeto consiste num Jogo com 2 Modos:

- **Modo Play**
- **Modo View**

HAVEN
CHOOSE AN
OPTION

PLAY

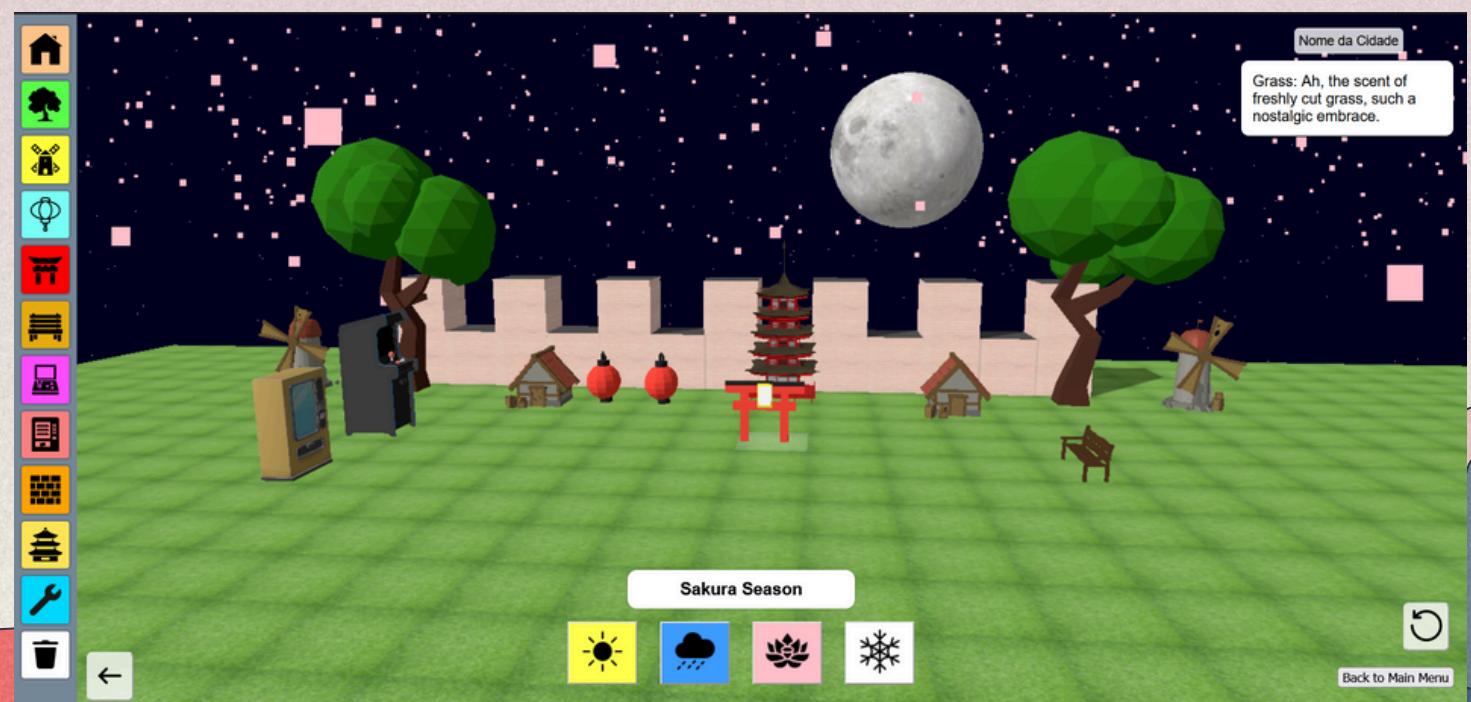
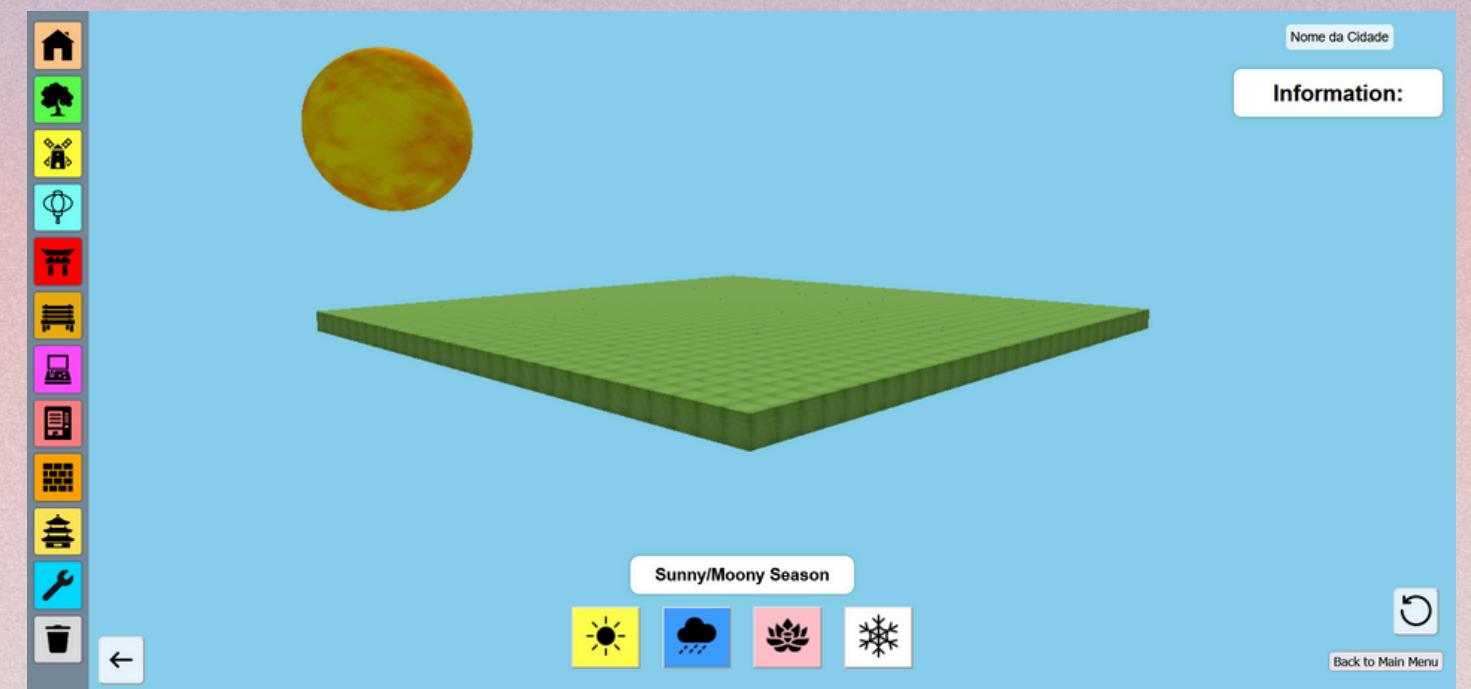
VIEW

"Imagination is the beginning of creation. You imagine what you desire, you will what you imagine, and at last, you create what you will."
- George Bernard Shaw, 1903.

Ideias Principais

Modo Play

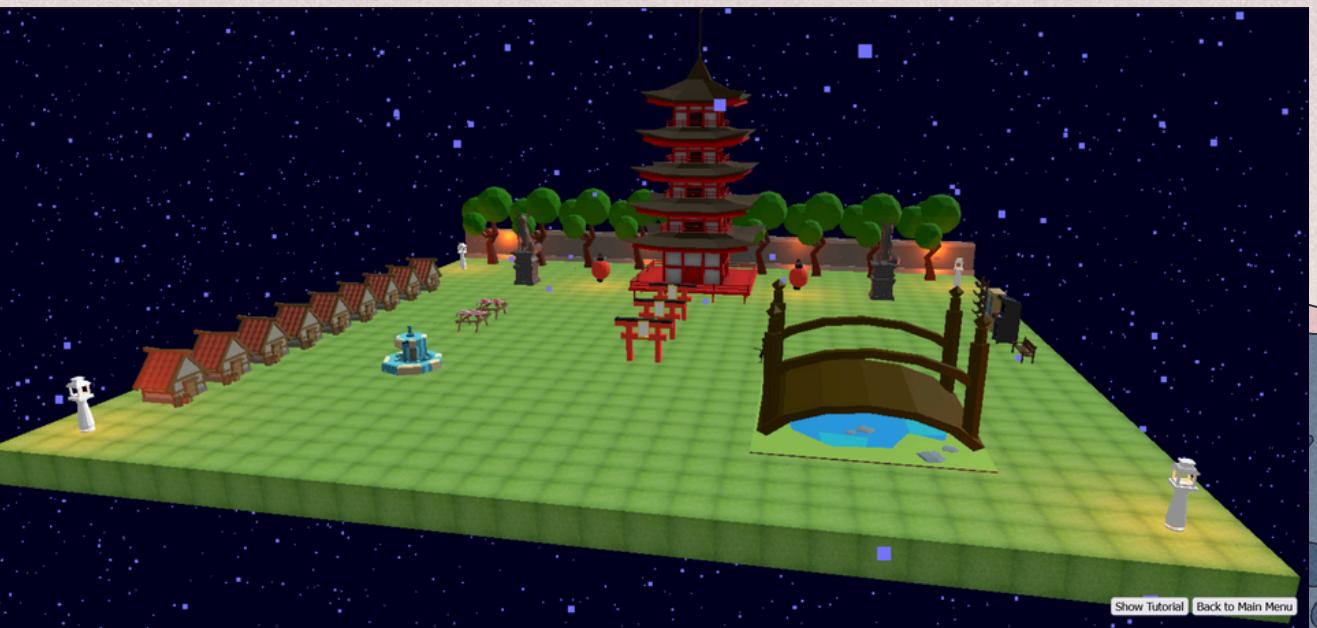
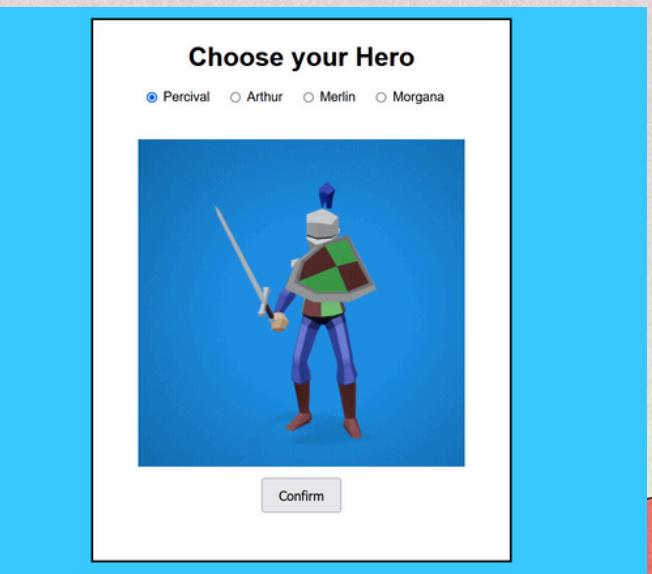
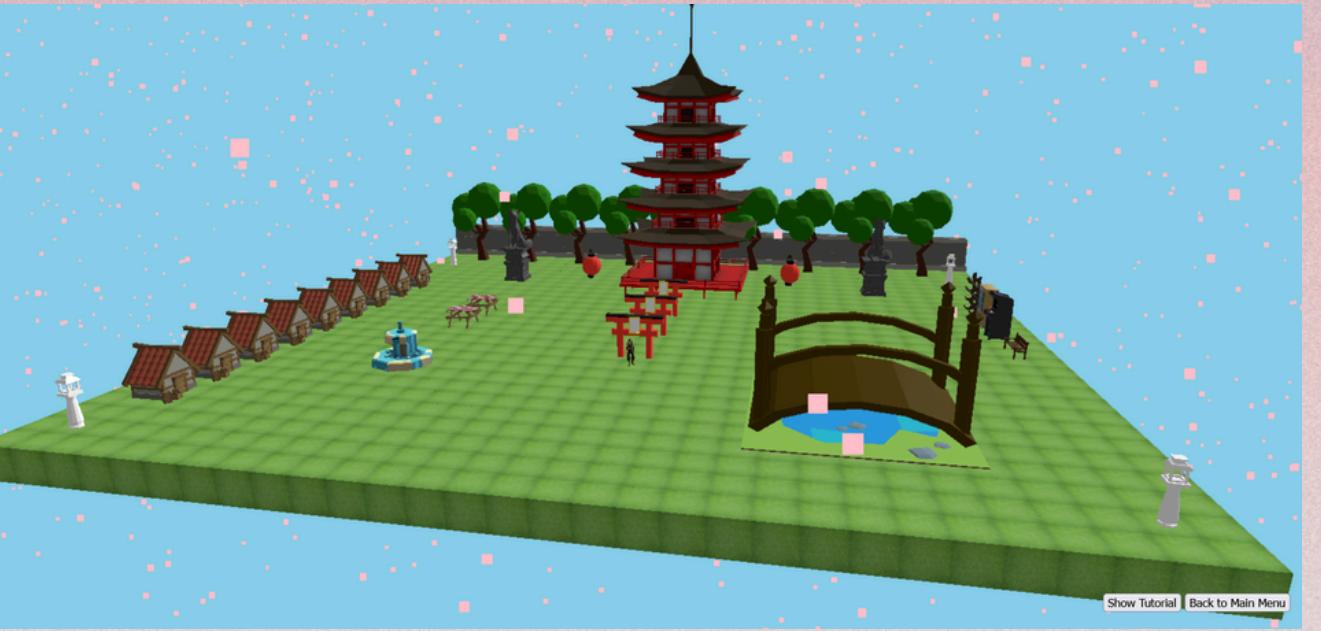
- Criativo e Interativo.
- Utilizador constrói a sua própria cidade.
- O utilizador pode:
 - Construir modelos 3D, rodá-los e eliminá-los no mapa;
 - Controlar o Tempo.
 - Controlar a câmera; etc..



Ideias Principais

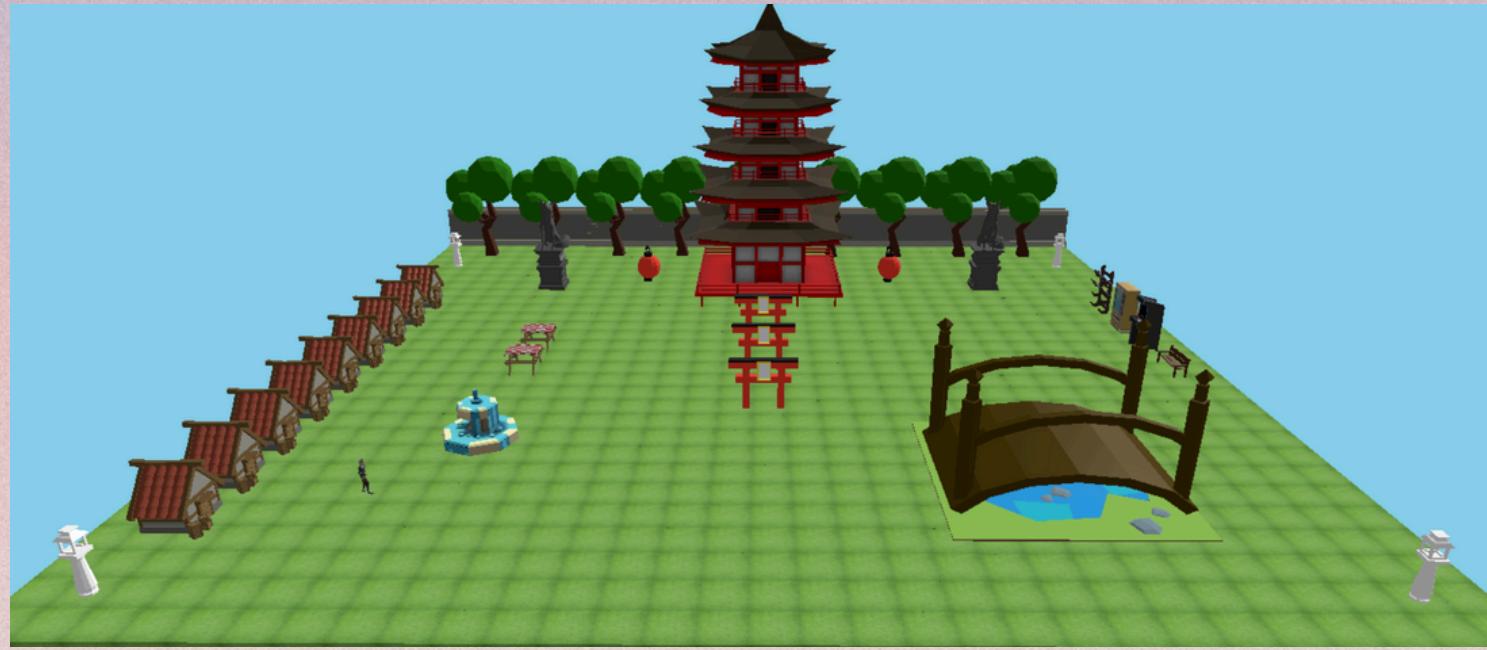
Modo View

- Direto e passivo
- Utilizador observa uma paisagem.
- O utilizador pode:
 - Escolher e controlar um personagem
 - Controlar a câmera
 - Mudar o modo de visualização, etc..

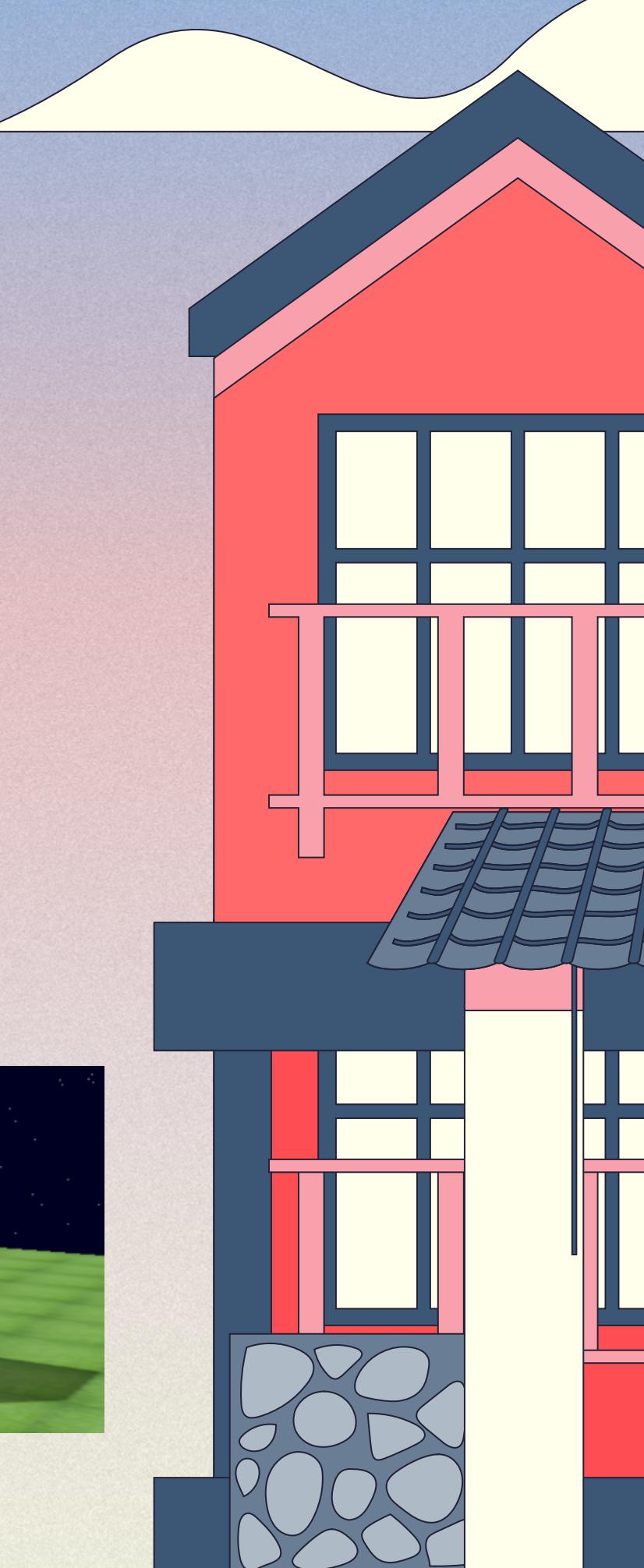
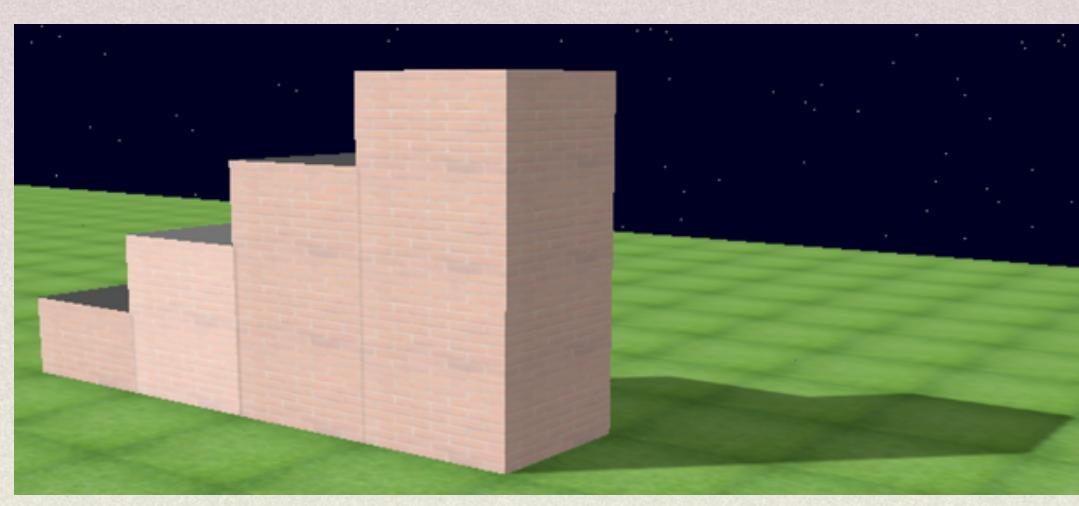
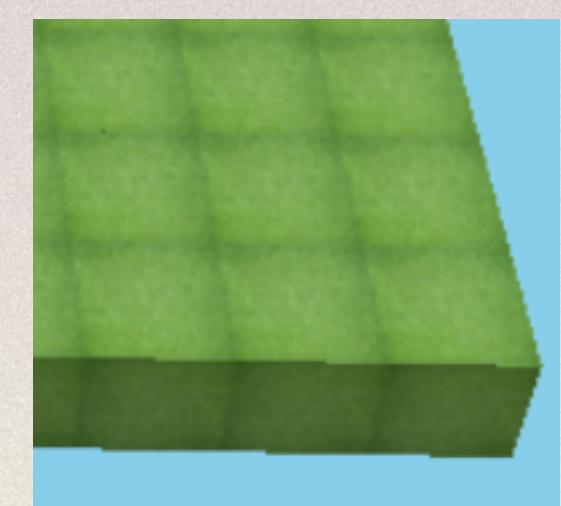
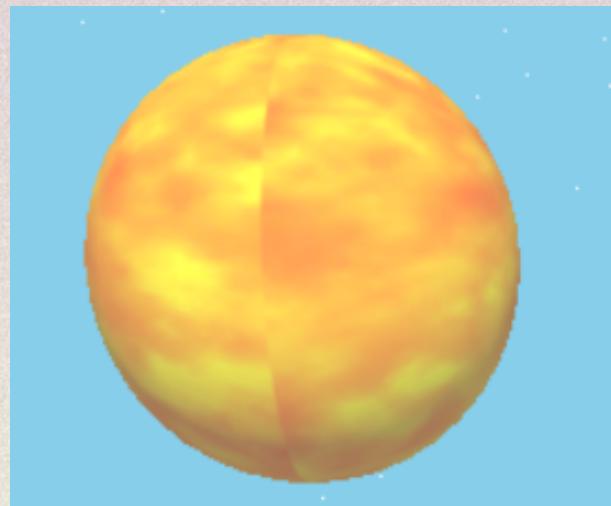


Modelos

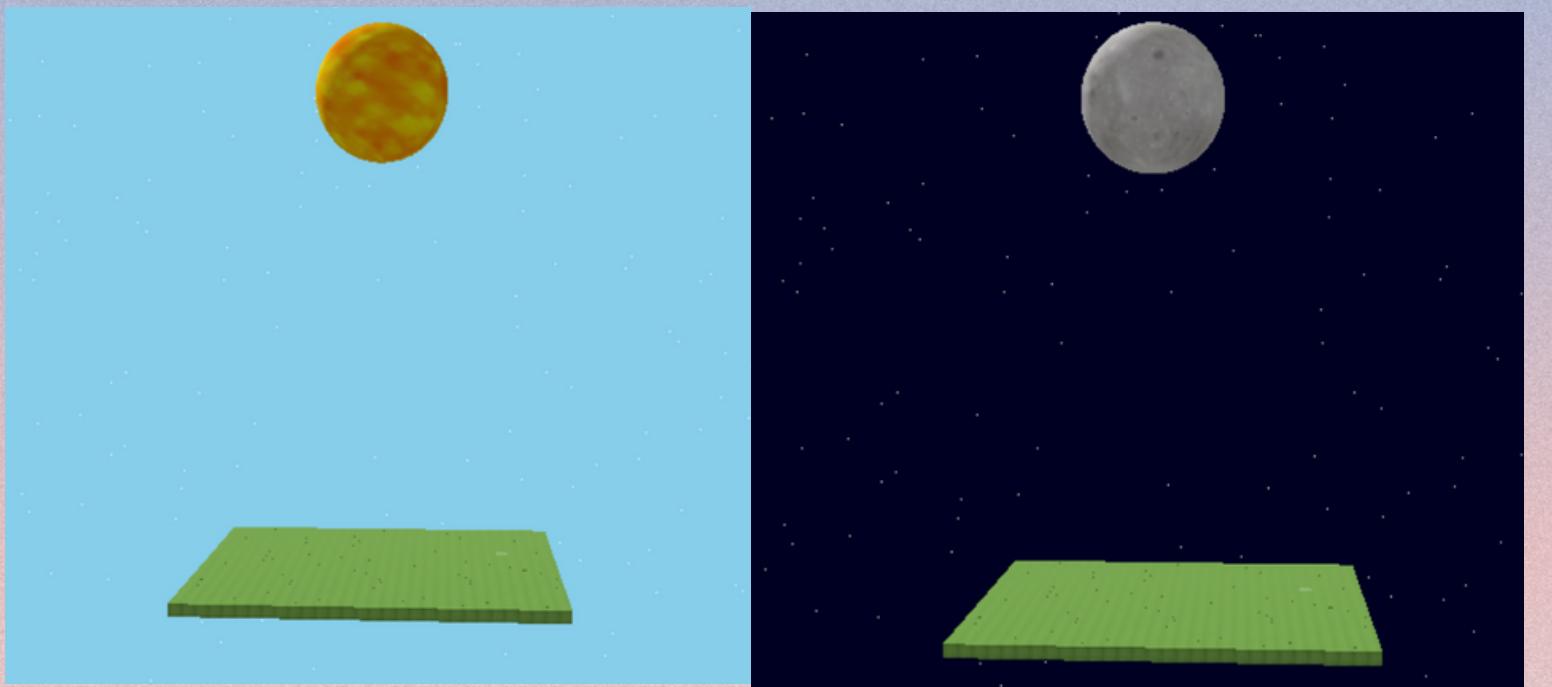
Utilização de GLTFLoader para carregar modelos 3D



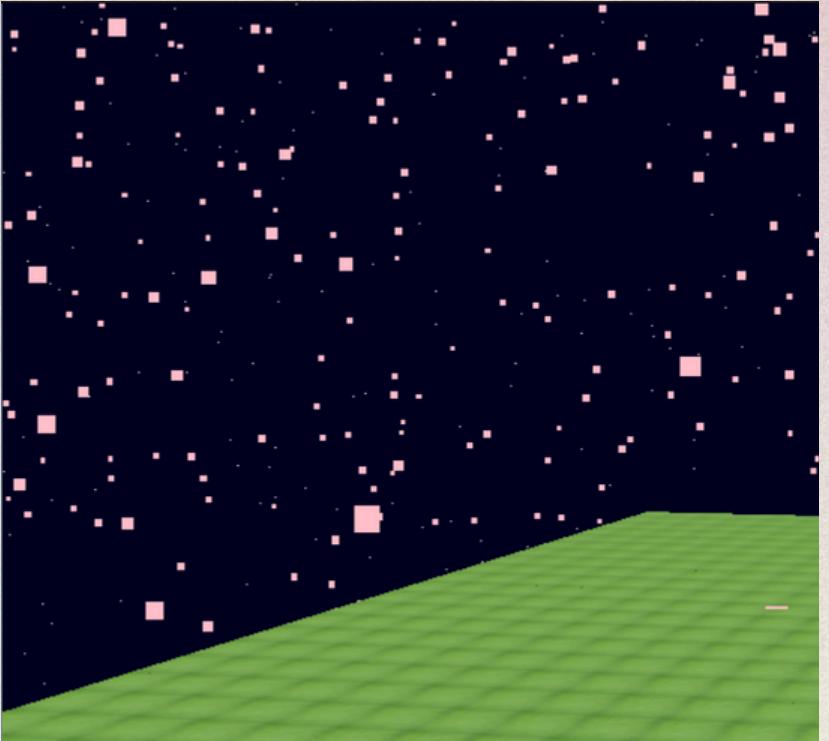
Utilização de Texturas para relva, muros, sol e Lua



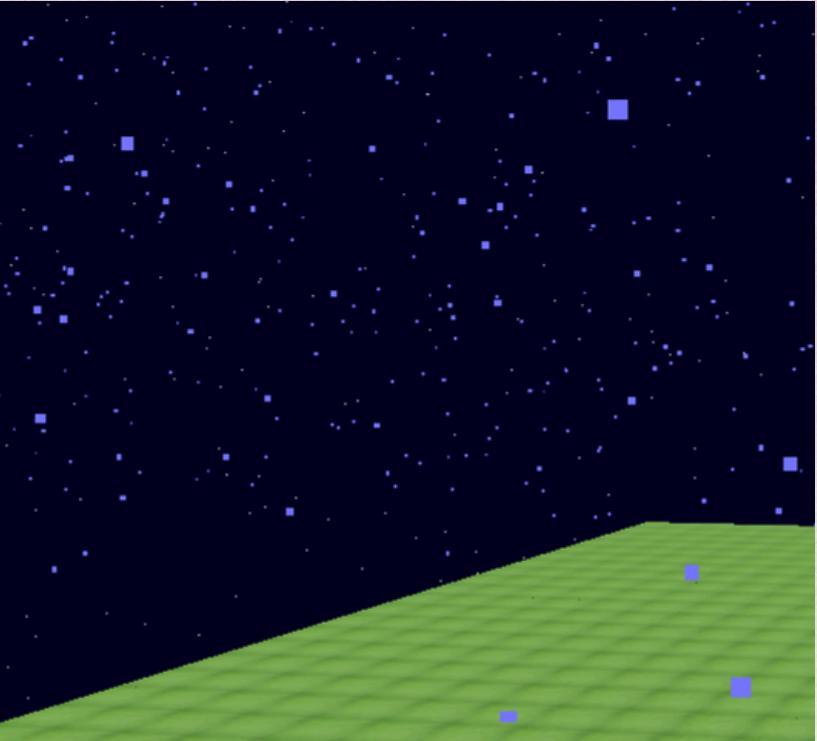
Animações



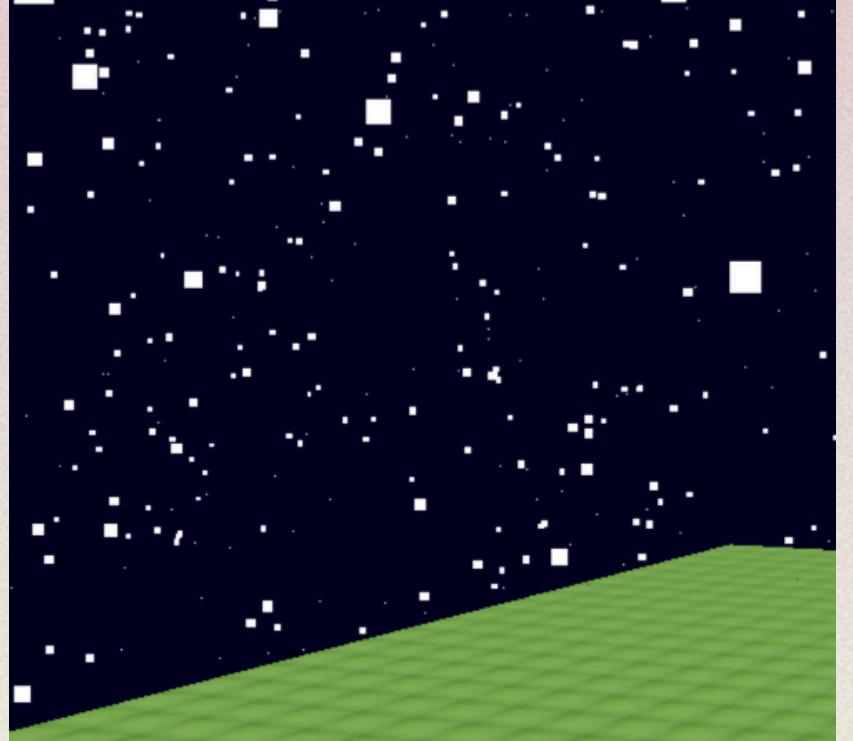
Transição entre dia e noite
Rotação do Sol e Lua



Sakura



Chuva

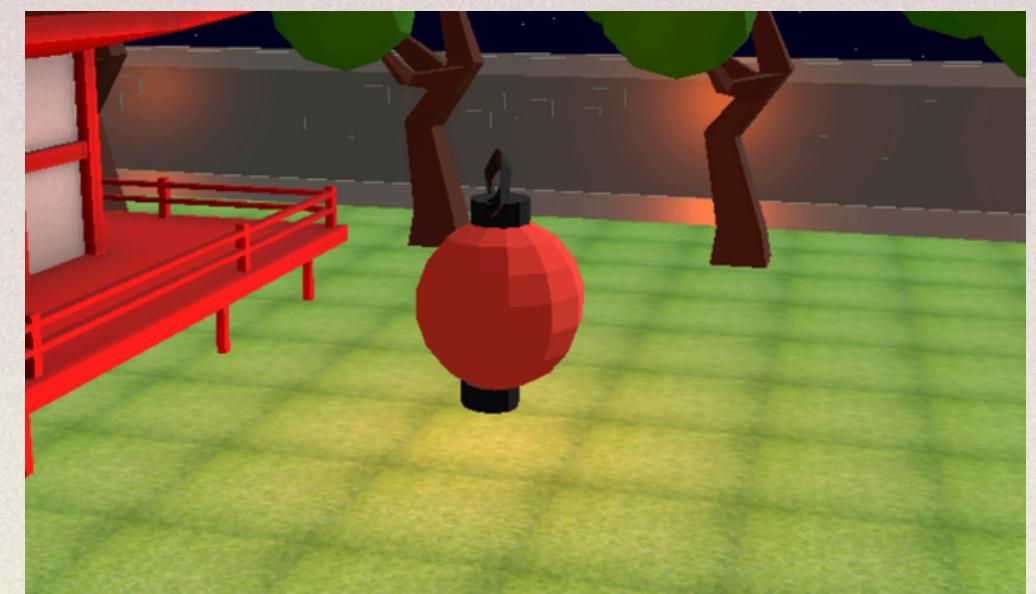
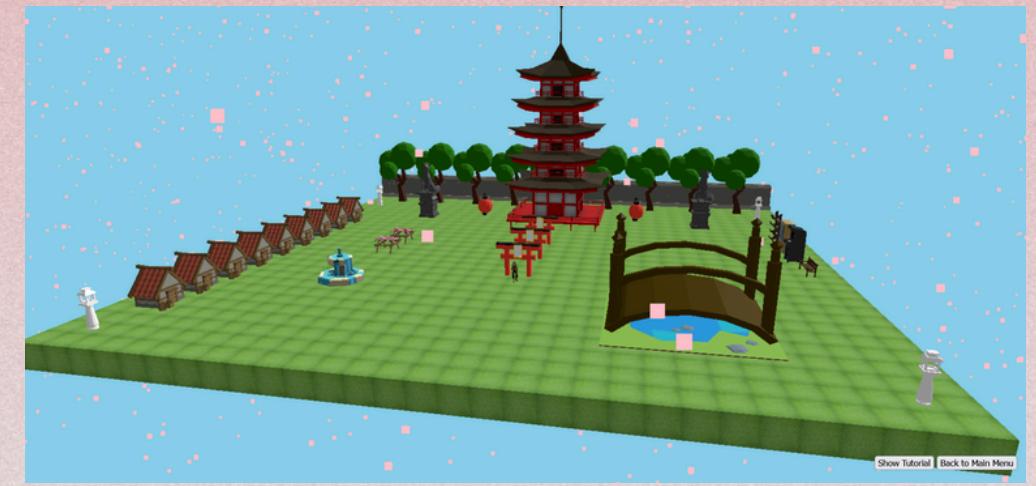
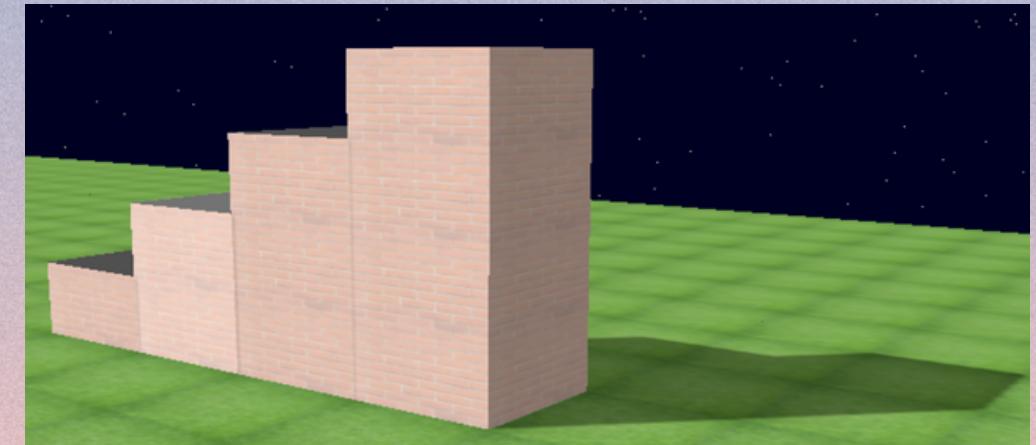


Neve



Iluminação

- DirectionalLight
- Ambient Light
- PointLights



Interação com o utilizador

Modo Play



Modo View

Controlos:

A -> Andar para a esquerda

W -> Andar para cima

D -> Andar para a direita

S -> Andar para baixo

Premir botão direito do rato -> Rodar camera

Premir roda do meio do rato -> Arrastar camera

Rodar roda do meio do rato -> Zoom

F -> Ativar e desativar Camara em Primeira pessoa



Desenvolvimento

Organização do código:

JavaScript

scene.js
game.js
scene2.js
game2.js
assets.js
buildings.js
camera.js
firstPersonCamera.js
city.js

HTML

index.html
play.html
observe.html
chooseCharacter.html

CSS

frontpage.css
main.css
observe.css

Pastas com recursos externos

Audio

Gifs

Icons

Modelos

Textures

Maior dificuldade:

- Colocar modelos em 3D com o GLTFLoader, nas coordenadas do bloco escolhida pelo utilizador, sem ocorrência de repetições ou bugs.



O que faltava fazer (previamente)?

- Acrescentar informação ao modo View. 
- Acrescentar ao modo View um personagem controlável. 
- Utilização de iluminação consoante dia/noite, no modo View. 
- Utilização de efeitos sonoros. 
- Debug e feedback de possíveis anomalias. 
- Adição do modo primeira pessoa no modo View (FeedBack). 

DEMO

eduardoalves001.github.io

Conclusão

- Aprendizagem de Three.js de forma dinâmica e interessante.
- Objetivos concluídos com sucesso.
- Análise e implementação do feedback.
- Potenciais adições futuras usando blender e outras ferramentas externas.



Referências

- Modelos 3D: <https://poly.pizza/>
- Para a fase inicial do projeto, assisti a algum conteúdo deste canal:
[https://www.youtube.com/@coffeecodecreate:](https://www.youtube.com/@coffeecodecreate)
- Documentação Three.js: <https://threejs.org/docs/>
- Github com o Projeto: <https://github.com/eduardoalves001/ICG>
- Video Final: <https://www.youtube.com/watch?v=RfHrNOLuzxs>
- Testar Online: eduardoalves001.github.io