

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SÃO PAULO**

Luciano Santos CJO-312026

Listas de Jogos práticos

**CAMPOS DO JORDÃO
2024**

RESUMO

O projeto apresenta o desenvolvimento de um conjunto de jogos simples utilizando a biblioteca Raylib em C++. O objetivo principal é criar uma experiência interativa e lúdica para os jogadores, explorando conceitos de reflexo, esquiva e captura em jogos 2D. Os jogos foram elaborados com foco em praticar habilidades de programação gráfica, manipulação de imagens e implementação de mecânicas básicas de jogo.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO _____	12
1.1	Metodologia _____	12
1.2	Resultados _____	12
1.3	Conclusão _____	12
2	Referência Bibliográficas _____	14

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido com o intuito de aplicar conceitos fundamentais de desenvolvimento de jogos e programação gráfica, utilizando a linguagem C++ e a biblioteca Raylib. Através do projeto, buscou-se explorar o processo de criação de jogos em 2D, com ênfase em mecânicas de controle de personagens, detecção de colisões e manipulação de texturas e sprites. O trabalho é relevante no contexto acadêmico por proporcionar um entendimento prático de programação gráfica e dos princípios de interação entre usuário e sistema. O projeto seguiu um desenvolvimento iterativo, onde cada jogo foi planejado, desenvolvido e testado individualmente.

O aporte teórico incluiu conceitos básicos de desenvolvimento de jogos, manipulação de imagens, e técnicas de programação em C++. A escolha da Raylib foi feita pela simplicidade e pela ampla documentação, ideal para projetos de aprendizagem.

1.1 Aspectos Metodológicos

O projeto iniciou-se com a definição dos jogos a serem desenvolvidos, que incluiu: um jogo de esquiva, um jogo de captura e um jogo de reflexo. As ferramentas utilizadas foram:

- **Linguagem:** C++
- **IDE:** Notepad++ com um compilador configurado no ambiente de desenvolvimento
- **Biblioteca Gráfica:** Raylib
- **Assets:** Imagens (JPG/PNG) utilizadas para representação visual dos personagens e objetos de jogo

Cada jogo foi desenvolvido seguindo uma estrutura modular para permitir fácil manutenção e melhorias. Abaixo está a descrição dos jogos:

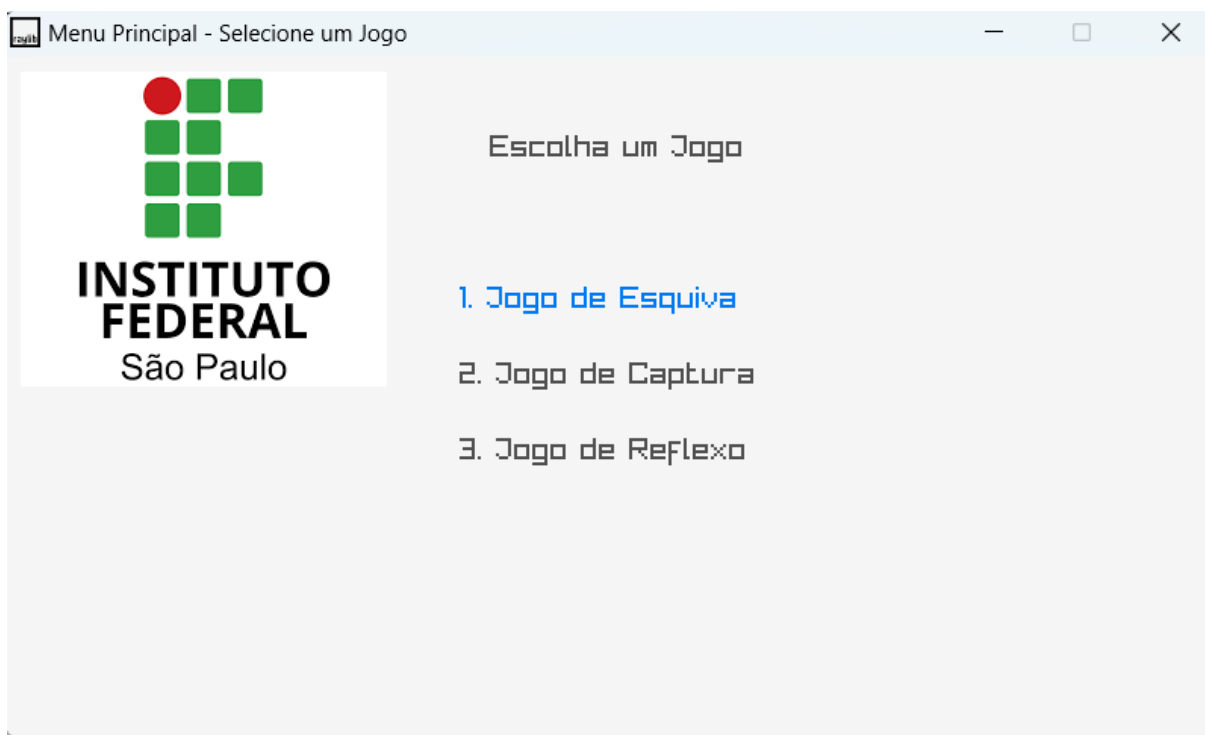
1. **Jogo de Esquiva:** O jogador controla um personagem que precisa evitar colisões com obstáculos que caem do topo da tela.
2. **Jogo de Captura:** O jogador move o personagem para capturar objetos específicos, ganhando pontos a cada captura.

3. **Jogo de Reflexo:** O jogador é desafiado a apertar a tecla correta que é mostrada na tela, com o tempo sendo um fator limitante.

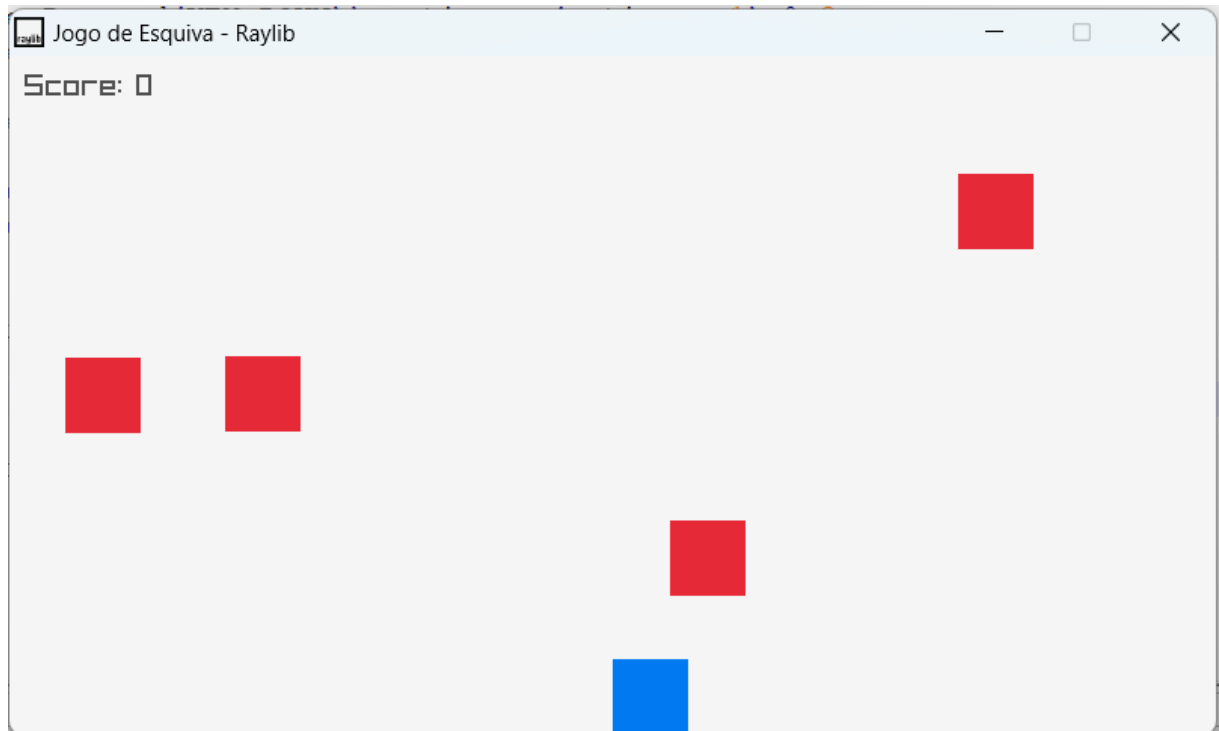
1.2 Resultados Obtidos

Os jogos foram executados com sucesso, apresentando mecânicas funcionais e interatividade. Abaixo seguem algumas capturas de tela dos jogos desenvolvidos:

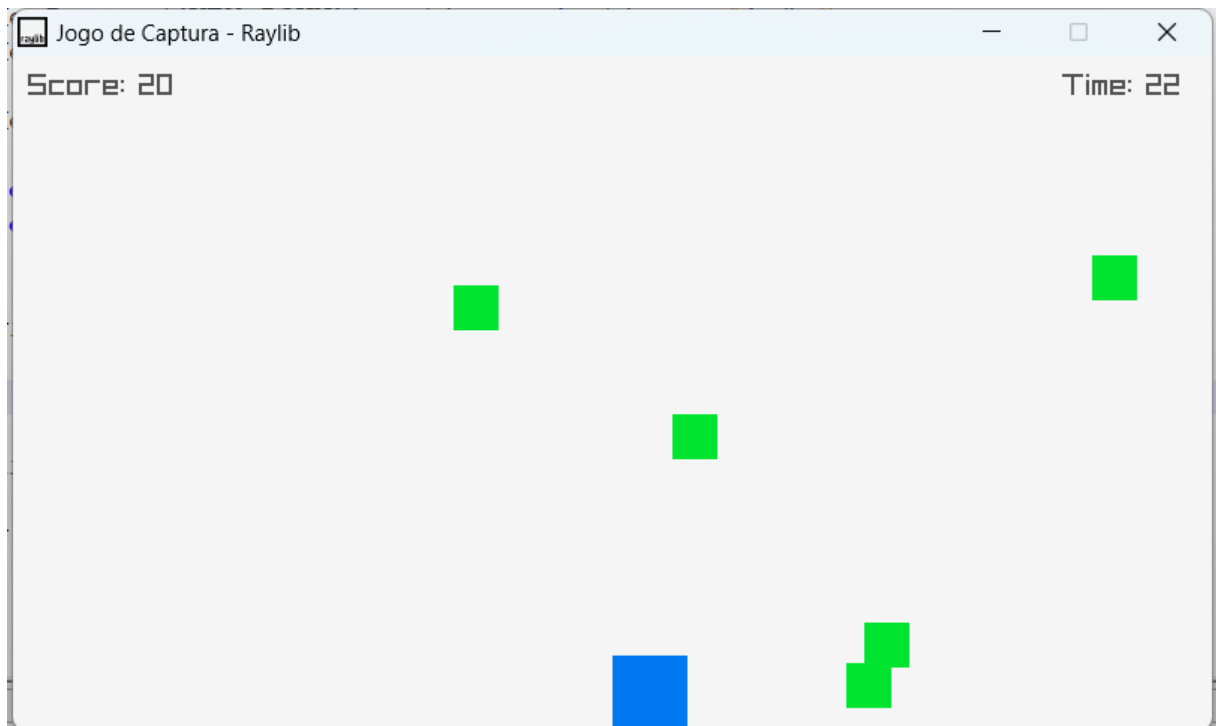
Main: *Imagem da interface do menu principal que contem a lista dos jogos.*



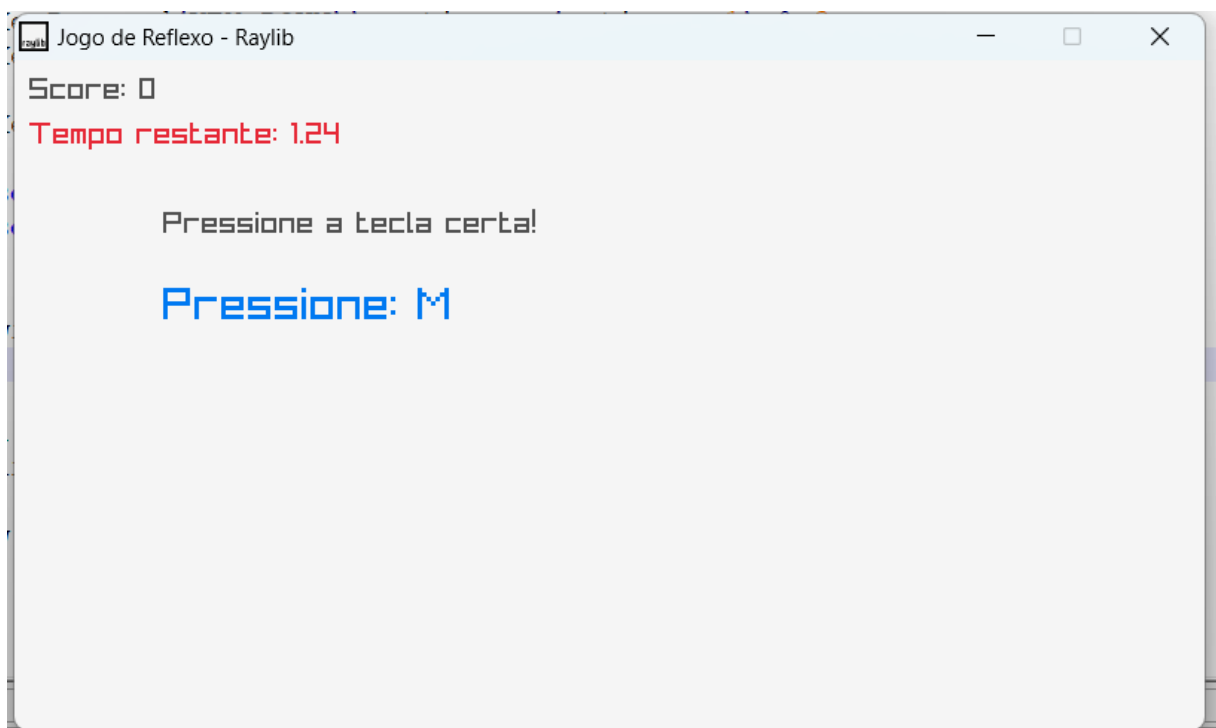
Jogo de Esquiva: *Imagem da interface do jogador evitando obstáculos*



Jogo de Captura: *Imagem mostrando o jogador coletando um objeto e marcando pontos*



Jogo de Reflexo: *Imagem da tela indicando a tecla a ser pressionada pelo jogador*



CONCLUSÃO

O desenvolvimento dos jogos propostos possibilitou a prática de conceitos fundamentais de desenvolvimento de jogos e programação gráfica em C++. Como resultado, foi possível observar a evolução de cada jogo de forma gradual, melhorando as habilidades em manipulação de gráficos, detecção de colisões e uso de texturas.

Para possíveis melhorias, sugere-se:

- Adicionar níveis de dificuldade progressiva para tornar os jogos mais desafiadores.
- Implementar um sistema de pontuação online para registro e comparação de pontuações.
- Melhorar a interface gráfica para incluir elementos de feedback, como sons e animações

REFERÊNCIAS

Raylib Documentation. Disponível em:
<https://www.raylib.com/cheatsheet/cheatsheet.html>.

LOVE, Patrick. "Game Programming in C++: Creating 3D Games." Game Programming Series, 2021.

THOMSON, Jeffrey C. "Essentials of Game Development." Prentice Hall, 2022.