

TransitAR – conscientização sobre trânsito usando realidade virtual

Aluno(a): Thiago Alberto Buzzi

Orientador: Dalton Solano dos Reis

Roteiro

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação Teórica
- Trabalhos Correlatos
- Versão atual
- Requisitos
- Especificação
- Implementação
- Operacionalidade da Implementação
- Resultados e Discussões
- Conclusões e Sugestões
- Demonstração

Introdução

- Abrangência
- Acidentes
- Imprudência
- Conscientização
- Simuladores

Objetivos

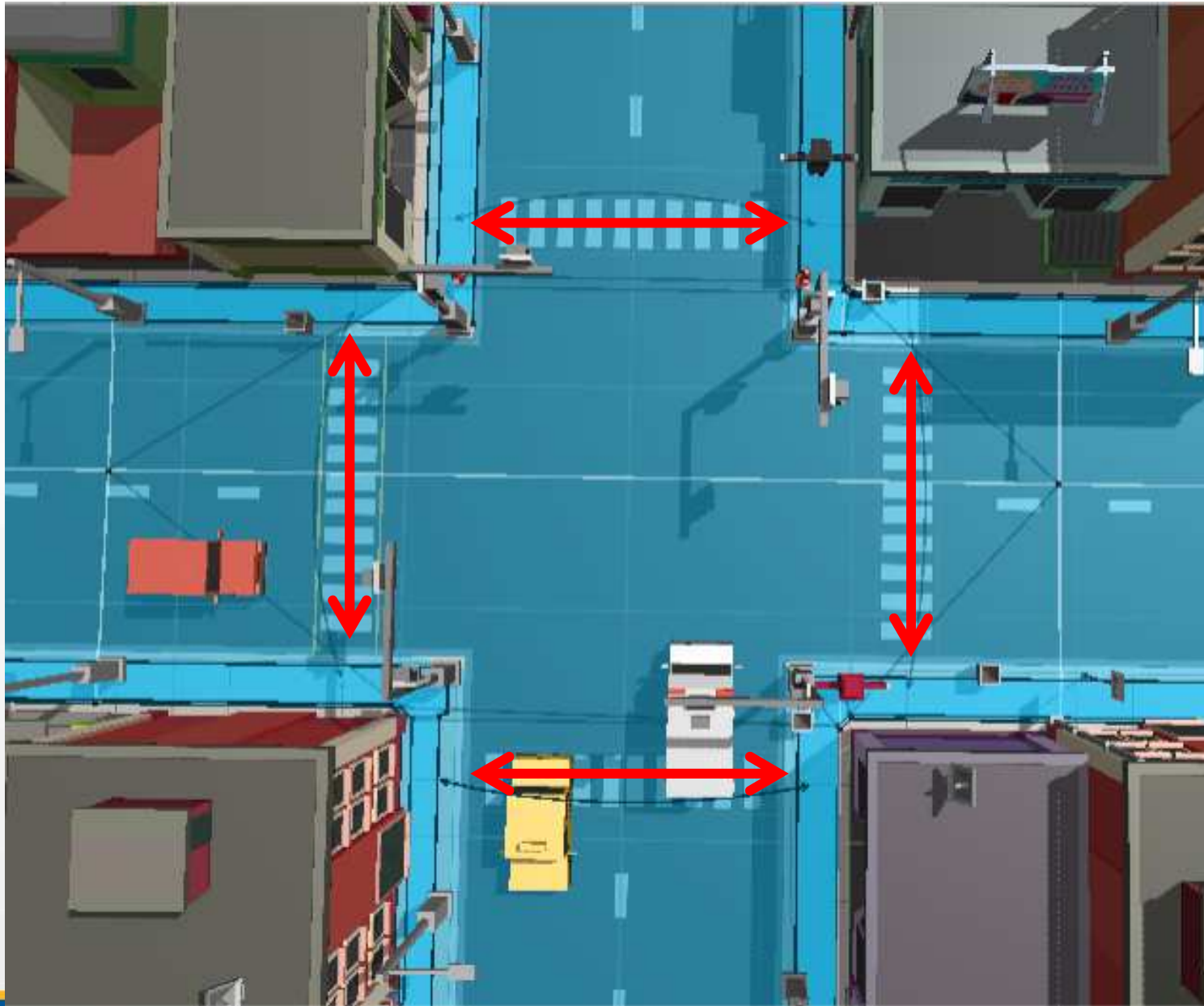
Construir um jogo monousuário que permita ao jogador exercitar algumas das regras de trânsito em uma plataforma móvel através de bônus e penalizações

Objetivos

- Navegar com um carro virtual
- Gerar bonificações e punições
- Variáveis de ambiente

Fundamentação Teórica

Unity – NavMesh: Surface, Agent e Link



Fundamentação Teórica







Código Brasileiro de Trânsito (CTB)

- Lei 9.503/97
 - Limite de velocidade (Art. 61)
 - Celular (Art. 252)
 - Consumo de álcool (Art. 165)

Trabalhos Correlatos

- Dirija – Leis de Trânsito
- Car Driving School Simulator
- *SPOT* sobre conscientização

Dirija – Leis de Trânsito

NOVA Simulados	
	Placas de Regulamentação <input type="checkbox"/>
	NOVASim. de Advertência <input type="checkbox"/>
	Placas Variadas <input type="checkbox"/>
	Simulados de leis <input type="checkbox"/>
	Simulado infrações <input type="checkbox"/>
	Simulado variado <input type="checkbox"/>

- Estudo de leis
- Placas e sinalização
- Simulados

Car Driving School Simulator

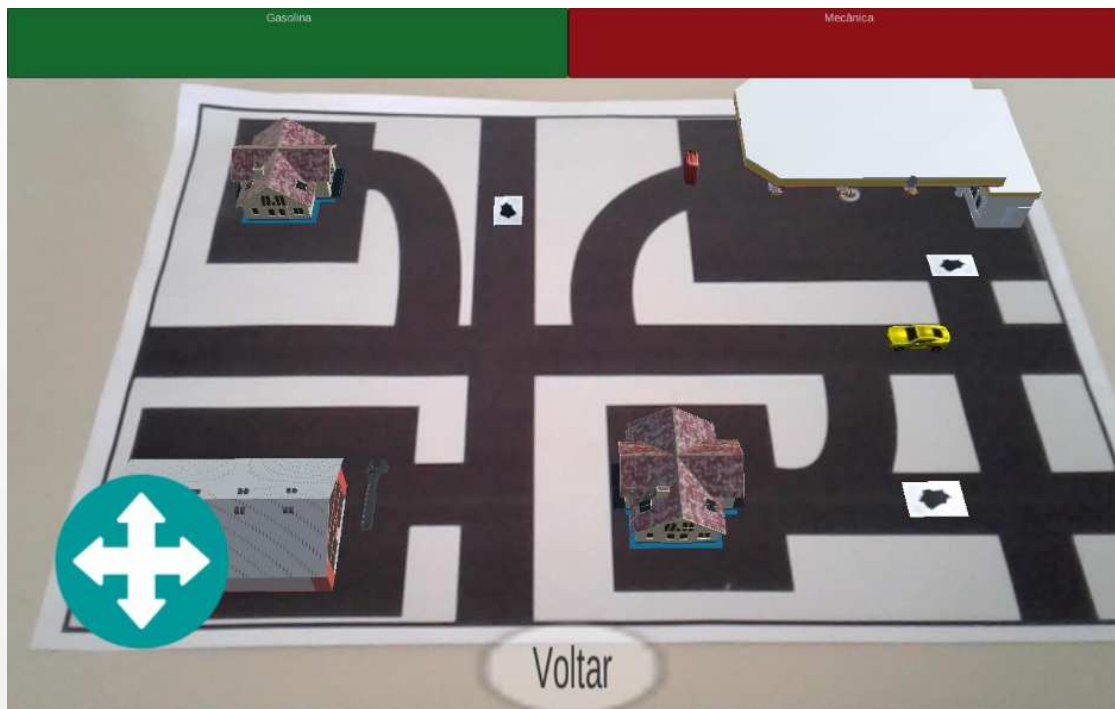


- Simulador
- Tutorial
- Missões

SPOT

- Conscientização sobre Trânsito
- Uso de celular ao volante
- Show fictício

Sistema Atual - VisEdu



- Santos (2015)
- Interação com objetos virtuais
- Mecânica e Combustível
- Visualizar movimentação e colisões

Requisitos

- permitir ao usuário controlar um carro virtual 3D
- controlar variáveis de combustível e mecânica do veículo
- controlar uma Carteira Nacional de Habilitação (CNH) virtual do jogador
- gerar modelo 3D dos postos de gasolina e mecânica

Requisitos

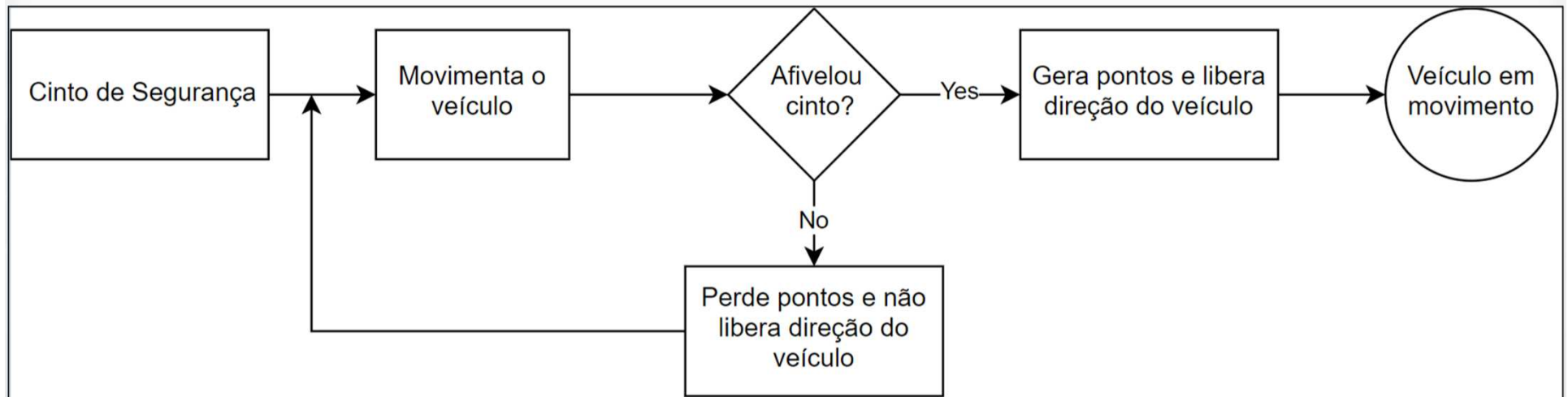
- controlar geração de faixas de pedestre
- controlar a geração de buracos na pista
- garantir que haja no cenário postos de gasolina e mecânica
- disponibilizar ao usuário um menu
- controlar as placas de trânsito
- permitir ao usuário consumir bebida alcóolica durante o jogo

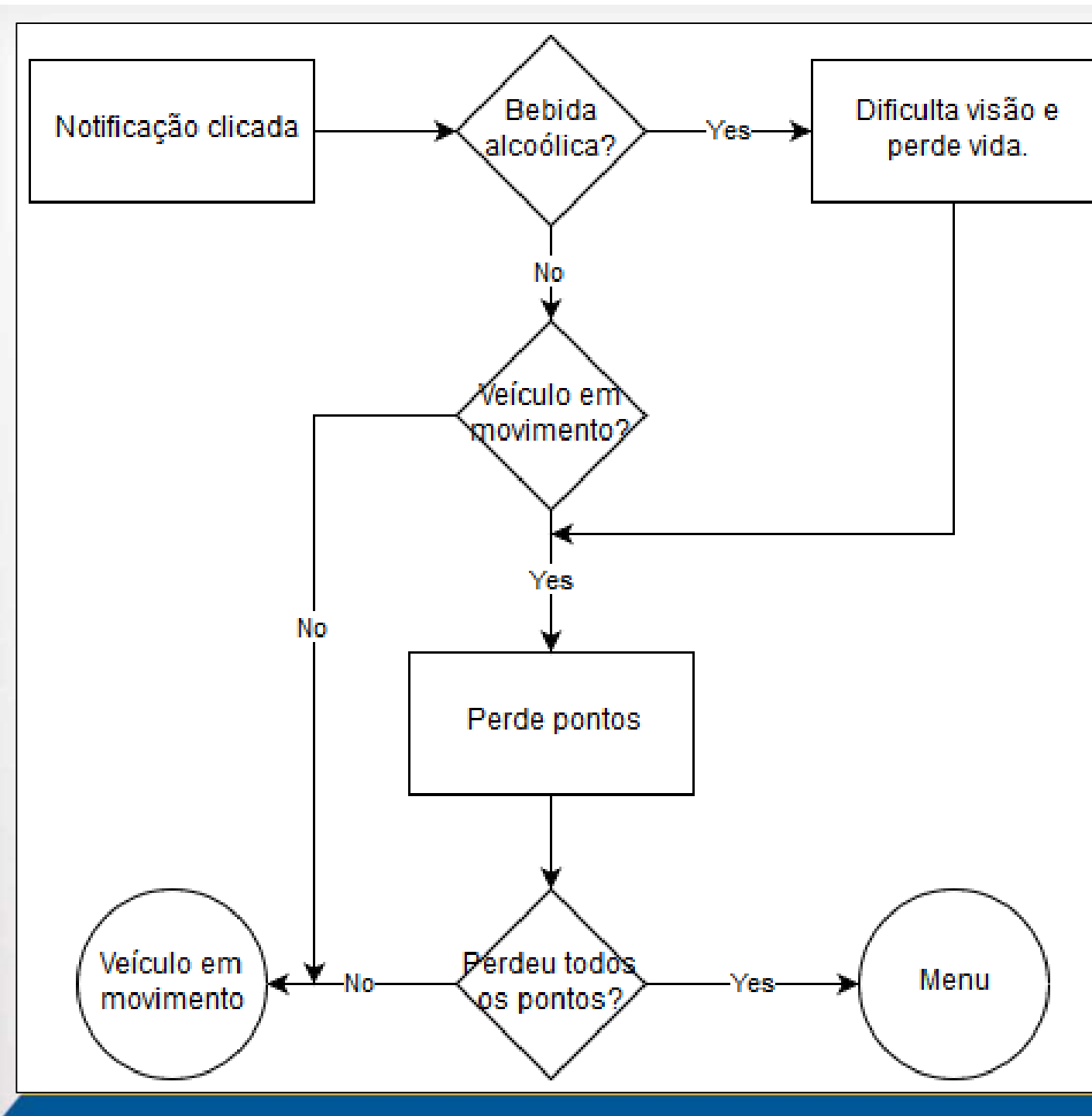
Requisitos

- obrigar o usuário a usar cinto de segurança
- controlar o tempo seguido que o usuário está jogando
- gerar notificações aleatórias no jogo
- ser desenvolvido através da plataforma Unity com auxílio de linguagem de programação C#

Especificação

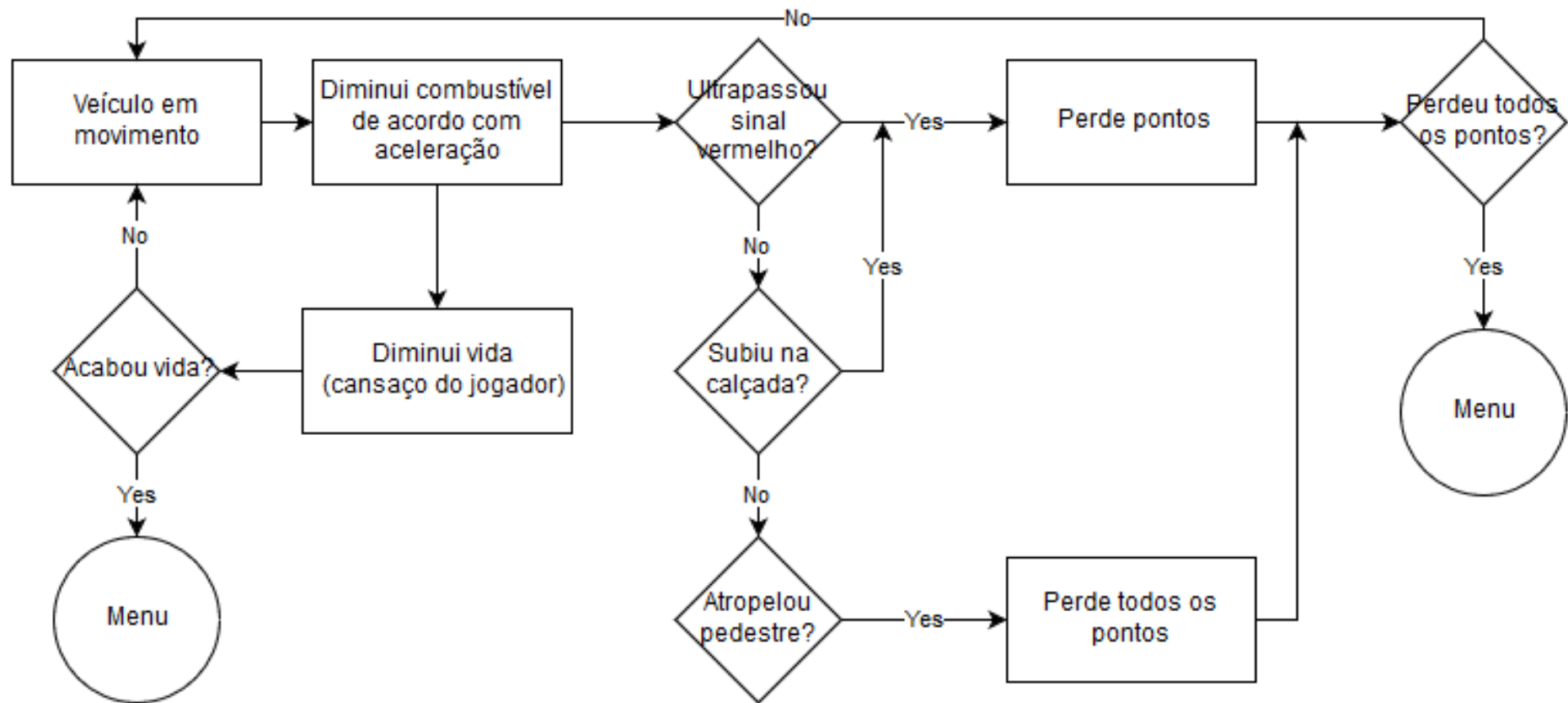
Cinto de Segurança



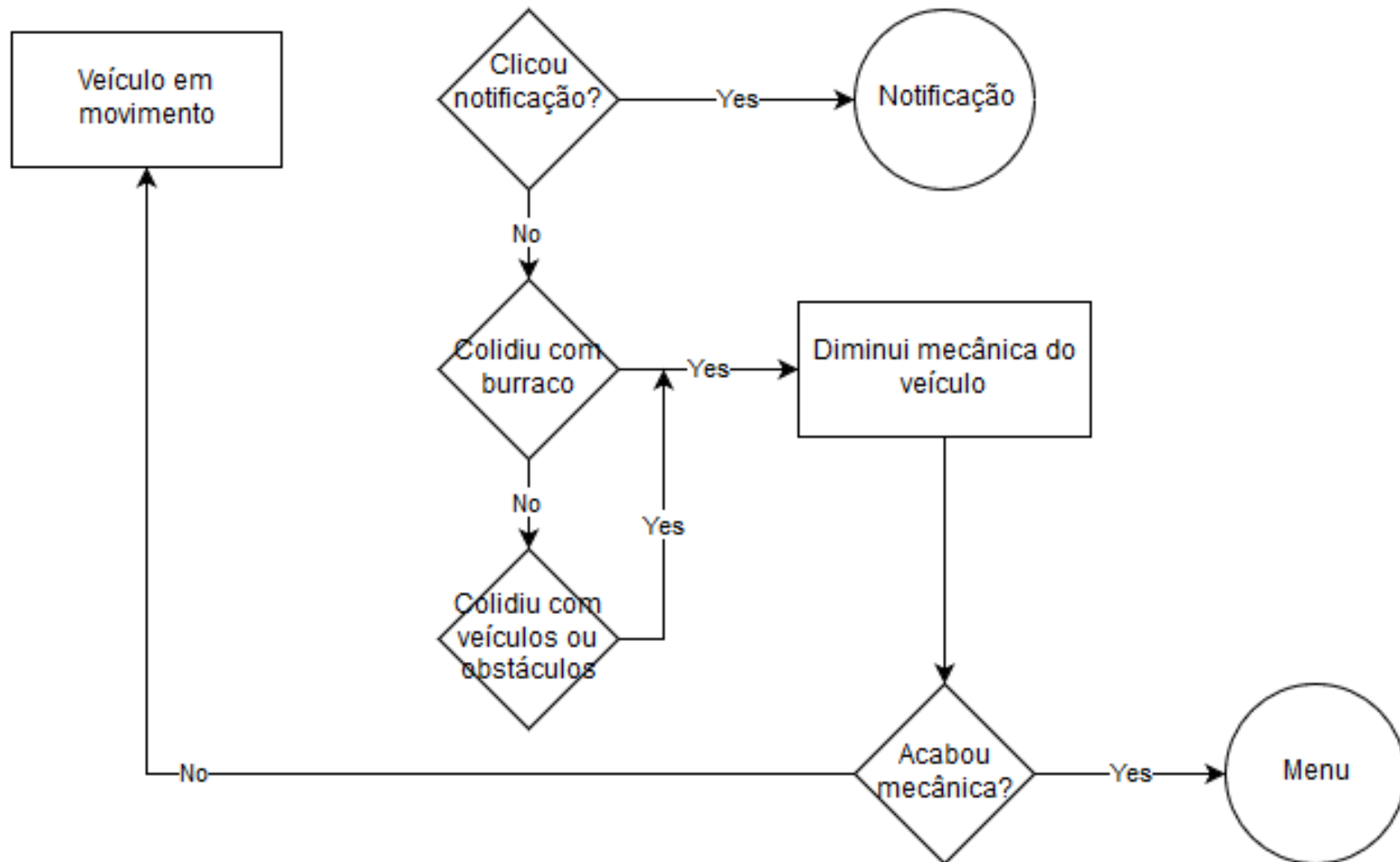


Especificação

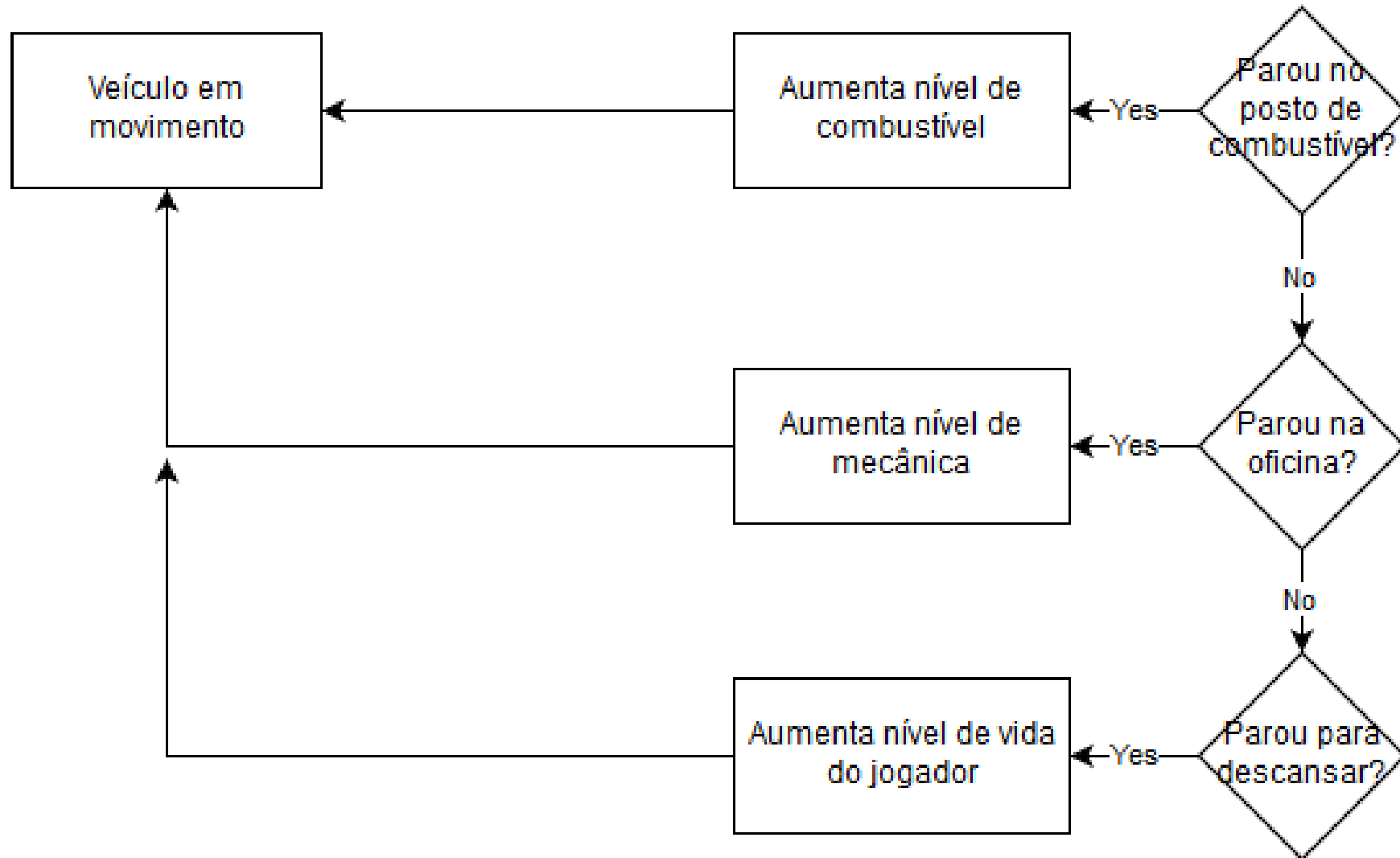
Especificação



Especificação



Especificação



Implementação

Programação visual x Scripts

Assets

- Simple Town
- Street Assets
- Joystick Pack
- Tank
- My Notification
- Simple People
- Pathing Pedestrian System
- Simple City pack plain
- Speedometer
- North American Speed Signs

Implementação

Semáforo

- Emission
- Cruzamento

Colliders

- OnTriggerEnter
- OnTriggerStay

Operacionalidade da Implementação



Operacionalidade da Implementação



Resultados e Discussões

- Testes realizados
 - Pontuação
 - Notificações
 - Condições do veículo
- Correções efetuadas
 - Notificações
 - Limite de velocidade
 - Colisões

Conclusões e Sugestões

- Atrativo ao público
- Mudança de cultura
- Escolas e campanhas
- Celular ao volante
- Bebida alcoólica

Conclusões e Sugestões

Possíveis extensões:

- Ciclistas
- Direção do veículo
- Sentido das vias
- Área da cidade
- Questões climáticas
- Configurações
- Buracos
- Realidade Aumentada

Demonstração

- Cinto de segurança
- Buraco
- Mecânica
- Semáforo
- Abastecer
- Pedestre
- Veículos

TransitAR – conscientização sobre trânsito usando realidade virtual

Aluno(a): Thiago Alberto Buzzi

Orientador: Dalton Solano dos Reis