

# PACIFIC TRANSIT - PROPOSTA DE UM JOGO PARA EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO

Gabriel Vieira Figueiredo Tomaz

Bacharelado em Ciência da Computação

Centro Universitário SENAC - Campus Santo Amaro (SENAC-SP)

Av. Engenheiro Eusébio Stevaux, 823 – Santo Amaro, São Paulo – CEP 04696-000 – SP – Brasil

viera\_frifri, (@hotmail.com)



## Resumo

O Projeto Interativo II trata do desenvolvimento de um jogo em linguagem C, em conjunto com a biblioteca Allegro 5, com tema livre e que cujo objetivo principal é ter um fundo educacional.

Nesse trabalho, o tema escolhido foi a educação e conhecimento sobre o trânsito, tema muito recorrente, uma vez que está presente no nosso dia-a-dia.



Figura 1: carros do jogo

## 1. Introdução

A aplicação de temas educativos a jogos digitais tem grandes vantagens a métodos de ensino comuns, pois jogos podem se tornar fonte de entusiasmo desde crianças até adultos, conseguindo manter os participantes em um alto grau de concentração e envolvimento, assim participando ativamente das tarefas e desafios propostos pelo jogo.

Trabalhando o tema, educação e conhecimento no trânsito em um jogo, temos uma forma de melhorar o trânsito das cidades de maneira direta e descontraída, sem métodos de ensino massantes e que muitas vezes acabam tirando o interesse dos alunos em aprender.

Visando esses e outros benefícios possíveis, decidimos criar o jogo Pacific Transit.

## Pacific Transit



Figura 2: Menu Inicial

## 2. Objetivos

Com o jogo Pacific Transit temos como principal objetivo melhorar a conduta do motorista em trânsito e ensinar um pouco sobre a legislação brasileira de tráfego, assim reduzindo a violência, negligência e maus hábitos no trânsito. Dados do Ministério da Justiça divulgados em 2011 mostram aumento de 32,4% nas mortes de jovens em decorrência de acidentes no trânsito entre 1998 e 2008. No total, são registradas por volta de 40 mil mortes por ano,

e o Brasil está entre os líderes de mortes em acidentes de trânsito.

Entre as principais causas estão negligência (desatenção ou falta de cuidado ao realizar um ato), imprudência (má fé: velocidade excessiva, dirigir sob efeito de álcool, falar ao celular, desrespeitar sinalização, etc.) e por fim a imperícia (falta de técnica ou de conhecimento para realizar uma ação de forma segura e adequada).

## 3. Metodologia

O jogo educativo Pacific Transit tem como sua base a linguagem C pura, no padrão standard 99, aliada à biblioteca para jogos Allegro 5.

Essa biblioteca tem como objetivo a independência de plataforma de operação, ou seja, atuar em qualquer plataforma sem que precise ser alterado algum código. Assim sua portabilidade se torna alta, o que é muito relevante principalmente quando trata-se de jogos.

Iniciamos o projeto com uma pesquisa sobre alguns dos principais problemas do trânsito brasileiro. Com esses problemas listados, o próximo passo foi pensar em algumas ideias para o desenvolvimento do jogo que pudessem ajudar a resolver ou minimizar os reais problemas do trânsito.

Depois de definir a mecânica do jogo, partimos para o seu desenvolvimento, em código, junto a uma pesquisa sobre a biblioteca Allegro 5 e design estrutural de um jogo (figura 3), para conseguirmos iniciar a construção do nosso jogo.

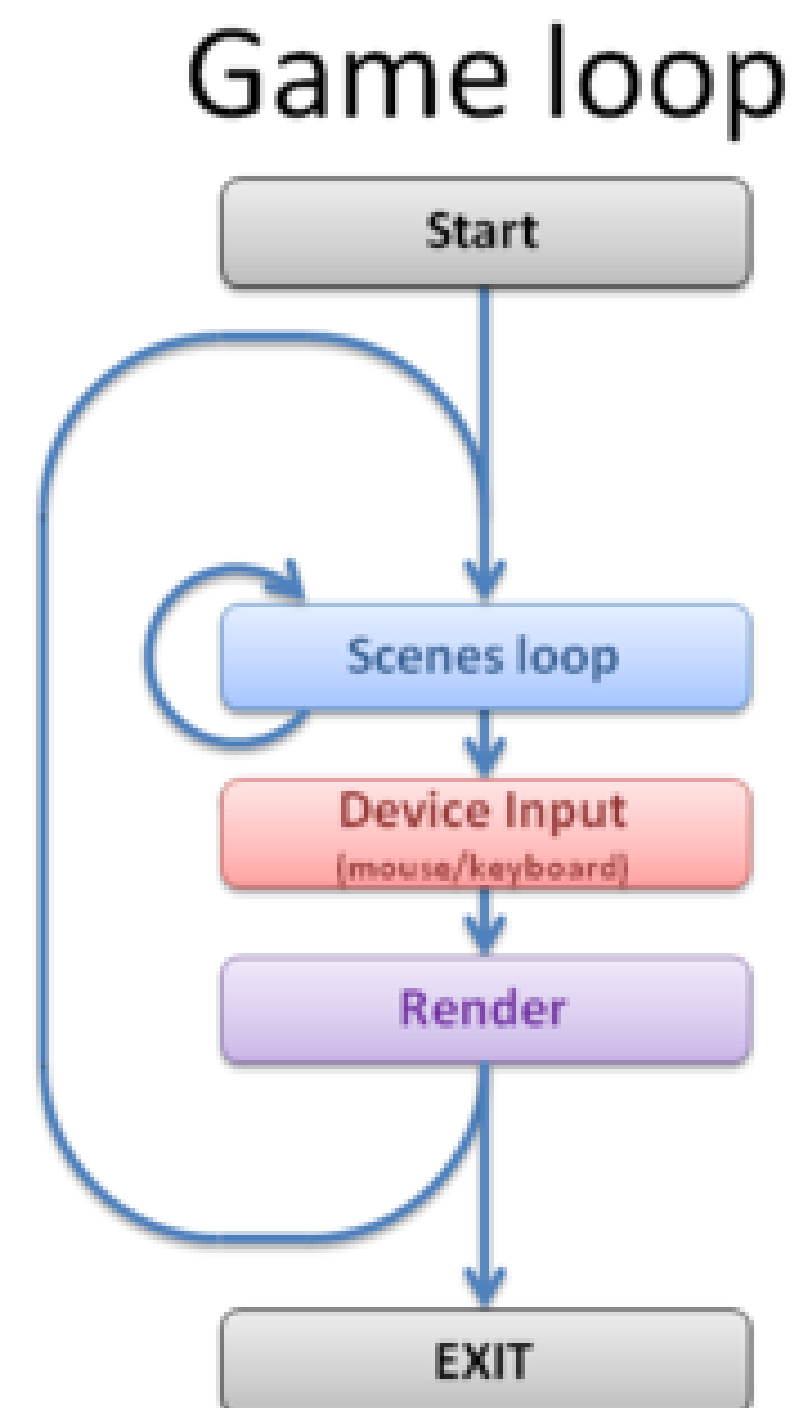


Figura 3: Game Loop

Como ferramentas de desenvolvimento do projeto, foram utilizados uma máquina virtual Ubuntu 12.04, o editor de texto Sublime text 2, compilador Gcc e o sistema de versionamento Git, aliado ao Github.

Trabalhando com o sistema de versionamento o grupo pode organizar melhor seus códigos, procurar erros e sincronizar seus repositórios locais com maior facilidade, agilizando o desenvolvimento do projeto.

## 4. Resultados e Discussão

No figura 4, podemos ver uma imagem do jogo rodando, onde o carro amarelo que é controlado pelo jogador que trafega por uma estrada fictícia, junto a outros objetos no cenário, que são os obstáculos

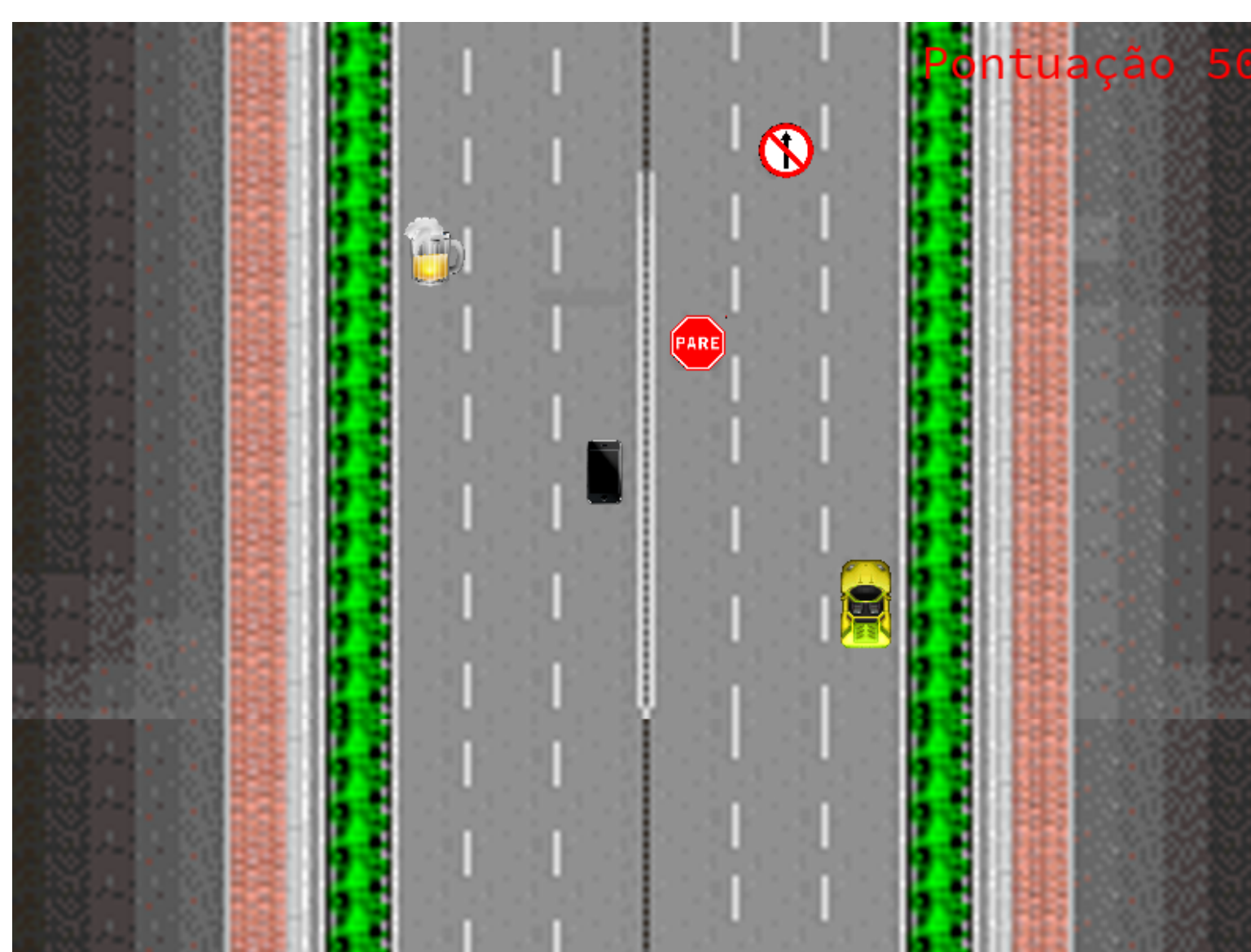


Figura 4: game rodando

O jogo funciona da seguinte forma: o carro se move para frente automaticamente, e o jogador tem apenas o controle de movimentar o carro entre as pistas desviando ou acertando os objetos propositalmente.

Entre os possíveis objetos na pista, podemos ter placas de trânsito verdadeiras, placas de trânsito falsas e ações proibidas ao motorista, como beber e dirigir ao telefone, representadas respectivamente por um objeto ilustrativo de cerveja e celular.

Tendo ciência dos objetos apresentados o jogador tem, como meta, diferenciar as placas verdadeiras das falsas e pegá-las para adquirir pontos e, ao mesmo tempo, desviar dos objetos que representam bebida ou algum tipo de ligação telefônica no trânsito.

Qualquer erro cometido pelo jogador é penalizado com perda de pontos ou até mesmo perder o jogo, pois, fazendo uma analogia com o trânsito real, qualquer erro pode ser muito perigoso

## 5. Conclusão

De um modo geral, podemos concluir, que o poder de jogos interativos aliados a algum tipo de aprendizado é muito interessante, ainda mais quando podemos conciliar seu tema com algo benéfico a sociedade.

Ao final do desenvolvimento do projeto, observamos que, as limitações técnicas impostas pela proposta (linguagem C std99 e biblioteca Allegro5) conseguiram ser contornadas com ideias simples tais como como estilo de modo de jogo implantado, porém sem perder espaço para plataformas mais poderosas uma vez que o objetivo do jogo é conseguir atingir seu propósito de caráter educativo.

Com um jogo simples e interativo como o Pacific Transit, conseguimos prender a atenção das pessoas de maneira involuntária, fazendo com que elas cumpram as tarefas do jogo com entusiasmo e, sendo um jogo educativo, o aprendizado consegue ser passado de maneira simples e eficiente, contemplando um dos principais objetivos do jogo Pacific Transit

## Referências

- [1] MENEZES, C. S. (Org.). Informática Educativa II - Linguagens para Representação do Conhecimento. Vitória: UFES, 2003 Fascículo usado em cursos de graduação do NEAD/CREAD/UFES, p. 1-10.
- [2] C. André, B. David, S. Carla. Uma Análise Comparativa entre Jogos Educativos Visando a Criação de um Jogo para Educação Ambiental. Departamento de Ciências Exatas, Centro de Ciências Aplicadas e Educação Universidade Federal da Paraíba (UFPB), p. 1-4.
- [3] Game Blender. Guide To the GameLoop. Game Blender. 2013. Disponível em <[http://wiki.gameblender.org/index.php?title=Guide\\_To\\_the\\_GameLoop](http://wiki.gameblender.org/index.php?title=Guide_To_the_GameLoop)> Acesso em 18 de novembro de 2013
- [4] MONTEIRO, A. Brasil está entre os líderes de mortes em acidentes de trânsito. Folha. 2012. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/1085715-brasil-esta-entre-os-lideres-de-mortes-em-acidentes-de-transito.shtml>> Acesso em 18 de novembro de 2013
- [5] G1 Globo. Brasil tem 43 mil vítimas de acidentes de trânsito por ano. G1 Globo. 2012. Disponível em <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2012/09/numero-de-vitimas-de-acidentes-com-motos-aumenta-14-em-cinco-anos.html>> Acesso em 18 de novembro de 2013