



DESENVOLVIMENTO DO JOGO VAQUEJADA PARA DISPOSITIVOS ANDROID, UTILIZANDO COMO MOTOR GRÁFICO A GODOT ENGINE.

Francisco Leonardo Ferreira Rodrigues ⁽¹⁾; Carlos Henrique Leitão Cavalcante ⁽²⁾;
Discente ⁽¹⁾; Curso de Graduação em Tecnólogo Redes de Computadores; IFCE, campus Canindé;
leoferreira.001@hotmail.com.
Orientador ⁽²⁾; Professor e Coordenador do Curso de Redes de Computadores; IFCE, campus Canindé;
henriqueleitao@gmail.com.

1. RESUMO: O que segue neste artigo relata os dados iniciais do projeto Jogo Vaquejada que objetiva a criação de um *game* para dispositivos móveis que utilizam a plataforma Android como sistema operacional. O jogo está em fase de construção que já possui um protótipo em desenvolvimento e simula de forma dinâmica e interativa, as regras da disputa que ocorre nas vaquejadas que estão presentes e predominante na região Nordeste do Brasil. A escolha desse tema se deu pela ausência de jogos desse esporte nas principais lojas e sites de distribuição, onde foi encontrado somente jogos de Rodeio. Durante este trabalho é descrito todo o processo de pesquisa, definição dos requisitos, ferramentas utilizadas e a criação do protótipo comentando as principais dificuldades encontradas.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento de Jogos, Godot, Vaquejada.

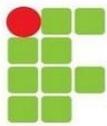
2. INTRODUÇÃO

A vaquejada surgiu entre os séculos XVII e XVIII, e teve origem nas festas de apartação das fazendas nos sertões nordestino, onde a pecuária é uma das principais atividades econômica. A partir dos anos de 1980 passou a ser praticada como esporte e se disseminou por todo o Brasil. (Maia, 2003).

Segundo a Associação Brasileira de Vaquejada (ABVAQ), a vaquejada é definida com *“uma atividade cultural-competitiva, com características de esporte, praticada em uma pista no qual dois vaqueiros montados a cavalo têm o objetivo de alcançar e emparelhar o boi entre os cavalos, conduzi-lo até o local indicado, onde o bovino deve ser deitado”*. Cada dupla tem direito a correr três bois com valores distintos, no final é feito a contagem de pontos, a dupla que obter a maior somatória de pontos é campeã recebendo um troféu simbólico e um prêmio em dinheiro. Esse evento que envolve cultura e esporte possuem vultosos números. De acordo com a ABVAQ, são mais de 600 eventos por ano e se transformaram em um negócio milionário, reunindo empresários, criadores de cavalos e empresas. Entre premiações, shows e publicidade, estima-se que as festas girem algo em torno de R\$ 50 milhões por ano. (ABVAQ, 2017)

Apesar da vaquejada ser tão presente na cultura nordestina, verificou-se que ainda não existem jogos relacionados a essa temática. Foi realizado uma busca por jogos sobre essa temática para Android e para IOS que são os principais sistemas para dispositivos móveis. Foram encontrados jogos relacionados a rodeio, onde simulavam a monta de cavalo, monta e laço de boi.

Nesse sentido, será que a criação de um jogo que simule a vaquejada poderia atrair atenção das pessoas que estão envolvidas com esse esporte ou expressão cultural? Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa é identificar as principais regras dessa disputa de vaqueiros, utilizá-las como requisitos para a criação de um protótipo que irá servir como base para o desenvolvimento de um jogo que simule a vaquejada. O artigo ainda tem como objetivos demonstrar os resultados obtidos com o protótipo que se encontra em desenvolvimento e exemplificar de forma prática a possibilidade de se pegar algo da realidade, como uma cultura disseminada na região local, e transformar em um produto digital destinado a entretenimento e diversão das pessoas.



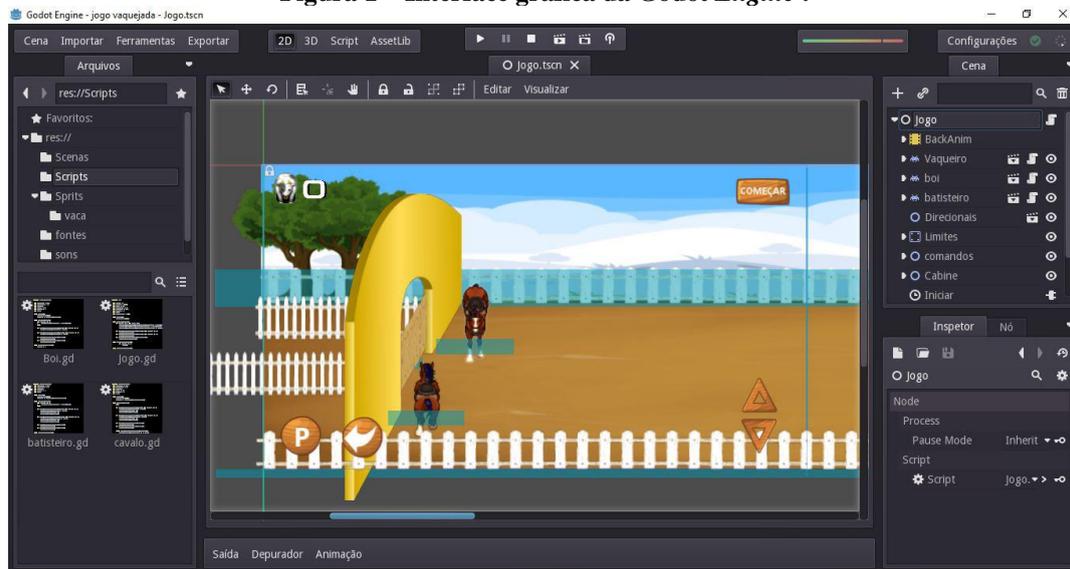
3. METODOLOGIA

A metodologia teve elementos de uma pesquisa bibliográfica, uma vez que houve um estudo sobre a vaquejada e suas regras, como também estudo da ferramenta em que foi desenvolvida o protótipo. Após essa fase de estudo, houve a especificação inicial dos requisitos que iram fazer parte do jogo. Após a definição dos requisitos, iniciou-se a fase de codificação na linguagem de programação. Como o trabalho se encontra em desenvolvimento, ainda será realizada uma fase de testes do protótipo com um vaqueiro para a coleta de novas funcionalidade ou modificações. Todas as etapas estarão mais detalhadas a seguir.

A fase de estudo foi realizada nos principais sites sobre a vaquejada, porém, o mais utilizado foi o da ABVAQ. A partir da pesquisa ficaram definidos os seguintes requisitos para o jogo: três personagens (boi, vaqueiro-puxador e vaqueiro-estereiro), velocidade do boi, peso do boi, percentual de erro em relação a posição da faixa de pontuação, distância dos personagens em relação a lateral da pista e três níveis de dificuldade.

Para o desenvolvimento do protótipo, foi utilizado o *Godot Engine* que é um motor para desenvolvimento de jogos, gratuito e de código aberto sob a licença MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts) que dá todos os direitos do projeto ao criador do jogo. Possui ferramentas necessárias e comuns para desenvolvimento de jogos 2D e 3D de forma dinâmica e intuitiva. Além de ser multi-plataforma, os projetos podem ser exportados para várias plataformas: Windows, Linux, Mac OSX, Android, iOS e HTML5. As ferramentas que estão sendo utilizadas no projeto são todas de software livre e de fácil acesso que são: a plataforma Godot⁽⁴⁾ cujo o estudo da interface e linguagem de programação está sendo feito através de cursos online de educação a distância e direto no site da plataforma e foros relacionados. Para criação e edição de imagens está sendo usado o GIMP⁽⁵⁾ e Inkscape⁽⁶⁾, editor de imagens e um editor de desenhos vetoriais respectivamente.

Figura 1 – Interface gráfica da Godot Engine .



Fonte: (Elaborada pelo autor).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas regras da vaquejada e os requisitos estabelecidos, foi definido as seguintes funcionalidades para o protótipo: (1) ao liberar o boi do brete, local onde fica o boi até ser solto na pista, o jogador deve alinhar o boi com os comandos direcionais que movimentam os cavalos; (2) quando estiver próximo a faixa, jogador deve apertar o botão puxar, para derrubar o boi sobre a faixa, para que se ganhe a pontuação, fazendo valer o boi; (3) caso não acione o botão entre as

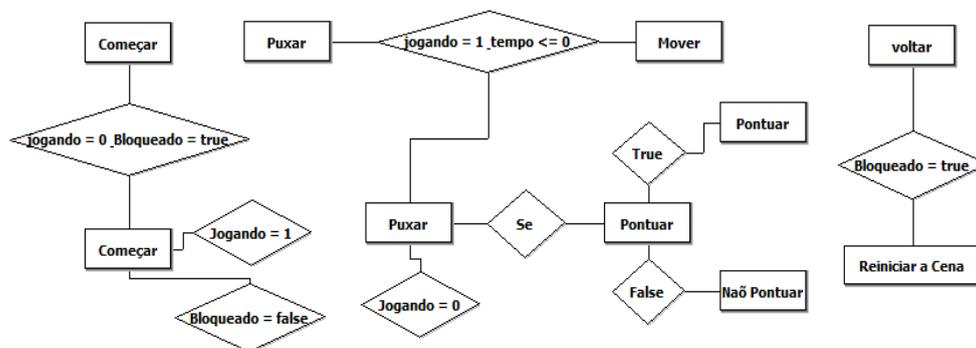


faixas e o boi ultrapassa a faixa de pontuação, o jogador perde o boi, não pontuando e levando zero; (4) quando o boi for puxado antes da faixa, o jogador também não irá pontuar, levando zero.

Apesar de terem sido estabelecidas essas funcionalidades para o protótipo, muitos dos requisitos do jogo final já foram implementados de forma parcial, tais como: a criação dos personagens e movimentos, a cena principal já está bem adiantada, os comandos estão todos implementados, o cenário está quase terminado, porém, está sendo utilizadas algumas imagens provisórias como por exemplo as dos personagens, isto para ter uma noção de tamanho e mecânica dos movimentos.

Algumas dificuldades foram encontradas, uma delas foi a criação de uma fórmula que pegasse a velocidade do boi e o ponto ao ser puxado, para desacelerar calculando o ponto final de parada. Essa fórmula seria um dos fatores para calcular o nível de dificuldade do jogo e a pontuação obtida, ainda não solucionada. Outra dificuldade foi a programação dos botões de comandos para que um não interferisse sobre o outro, provocando bugs no jogo, mas, a solução encontrada foi relativamente simples e está demonstrada na Figura 2 a seguir.

Figura 2 – Fluxograma da lógica de programação.



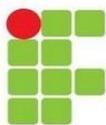
Fonte: (Elaborada pelo autor).

O protótipo do jogo ficou elaborado de acordo com os requisitos estabelecidos anteriormente. Foi criada uma tela com a cena principal do jogo, contendo todo o cenário com os personagens, os botões de comandos (direcionais, puxar e retorna ao menu) e um placar de pontos obtidos. Foram adicionados os efeitos sonoros (sons dos personagens, sons de fundo e movimentos) e por fim toda a mecânica do jogo, ou seja, a programação que fornece animação às imagens.

Figura 3 – Imagem da interface do Jogo Vaquejada.



Fonte: (Elaborada pelo autor).



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada etapa deste projeto foi de grande importância para o desenvolvimento final do Jogo Vaquejada e irá servir para as etapas posteriores. Apesar desse trabalho encontrar-se em desenvolvimento, até o presente momento foi implementado um protótipo que servirá como base para a versão final do Jogo Vaquejada. Todo esforço realizado até o presente momento, proporcionou uma experiência impar ao discente⁽¹⁾ em desenvolvimentos de jogos, uma vez que contribuiu muito para seu aprendizado.

Algumas dificuldades ainda devem ser superadas entre elas a fórmula citada anteriormente e provavelmente até o final do projeto outras apareceram. Contudo, o protótipo permite a validação por pessoas que estão envolvidas com esse esporte. Como trabalhos futuros, será validado o protótipo, finalizados a definição e codificação dos requisitos do jogo e pôr fim a publicação do jogo.

6. REFERÊNCIAS

⁽³⁾ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VAQUEJADA. **ABVAQ. Regulamento geral de Vaquejada- 2017.** João Pessoa/PB, 29 de Dezembro de 2016. Disponível em: <http://abvaq.com.br/app/webroot/documentos/regulamento_geral_abvaq_2017-v1.pdf>. Acesso em: 12 de nov. 2017.

⁽⁴⁾ GODOT ENGINE. **GODOT. Motor de Jogo 2d e 3d de Código Aberto.** 2017. Disponível em: <<https://godotengine.org/>>. Acesso em: 12 de nov. 2017.

⁽⁵⁾ GIMP. **Programa de Manipulação de imagens GNU.** 2017. Disponível em: <<https://www.gimp.org/>>. Acesso em: 12 de nov. 2017.

⁽⁶⁾ INKSCAPE. **Editor de Gráficos Vetoriais. Gratuito e de Código Aberto licenciado sob a GPL.** 2017. Disponível em: <<https://inkscape.org/pt-br/>>. Acesso em: 12 de nov. 2017.

MAIA, Dorálice Sátiro. A vaquejada: de festa sertaneja a espetáculo nas cidades. In: ALMEIDA, Maria Geralda; RATTIS, Alecsandro J.P. (orgs.). Geografia: Leituras Culturais. Goiânia: Alternativa, 2003. p. 159-183.