

VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO PARA O JOGO SÉRIO JOÃO E MARIA CONTRA A BRUXA GULOSEIMA¹

Matheus Bencke Nantes Coelho², Marcelo da Silva Hounsell³

¹ Vinculado ao projeto “Jogo Sério para a Prevenção da Obesidade na Adolescência”

²Acadêmico (a) do Curso de Ciência da Computação – CCT – Bolsista PIBITI/CNPq.

³ Orientador, Departamento de Ciência da Computação – CCT – marcelo.hounsell@udesc.br

InfoVis é uma área emergente da Ciência da Computação que estuda formas de apresentar dados abstratos visualmente de tal modo que relações entre os mesmos são melhor compreendidas ou novas informações possam ser descobertas.

Jogos digitais no geral podem gerar uma enorme quantidade de dados contendo todas as informações dos jogadores, desde movimentação até pontuação. E uma maneira de se visualizar esses dados seria utilizando o recurso de gráficos, mas muitas vezes esses gráficos são difíceis de se compreender. Isso se dá por causa da quantidade de informação que pode vir a ser colocada no gráfico, e que muitas vezes podem vir a ser desnecessárias.

O objetivo desse trabalho é encontrar uma maneira de transformar os dados gerados pelo jogo sério João e Maria Contra a Bruxa Guloseima em gráficos que sejam de fácil entendimento para os profissionais que venham a utilizar o jogo. O jogo tem vários tipos de informações sendo gravadas no banco de dados, como por exemplo, o tempo de resposta do jogador para as perguntas nos mini games. Ao receber essa resposta, o banco de dados recebe o tempo que foi levado para a pergunta ser respondida, se ela está correta, a pontuação que o jogador recebe ou a pontuação que foi removida caso esteja incorreta. Para estudar se o jogador está indo bem ou não, seria preciso que o avaliador analisasse um dado de cada vez para depois juntar tudo e ter um resultado.

Para essa tarefa foi utilizada a InfoVis ou visualização de informação, que além de prezar pela qualidade estética dos gráficos também busca apresentar os dados de forma clara e precisa, muitas vezes adaptando um dado difícil de se ler em uma visualização simples. Para poder trabalhar com gráficos foram consideradas várias ferramentas para desenvolvimento de gráficos e então escolhida a ferramenta HighCharts, uma biblioteca gráfica para a linguagem JavaScript, por ter uma grande quantidade de gráficos e modificações disponíveis. Inicialmente os tipos de gráficos escolhidos foram os gráficos de barras, linhas, comparativo e box-plot. O box-plot por exemplo é um ótimo gráfico quando se trata de visualizar a distribuição dos valores discrepantes dos dados, como mostra a figura 1. Para apresentar os gráficos foi desenvolvido um site com algumas informações sobre InfoVis e sobre os tipos de gráficos usados.

Os resultados desse trabalho mostram que a InfoVis é uma ótima técnica quando se trata de análise de dados, pois a organização que essa técnica trás para o desenvolvedor facilita muito a escolha dos dados que vão vir a ser escolhidos para serem apresentados, e para o usuário que não tem experiência em analisar dados brutos a ferramenta faz com que esses dados se tornem gráficos de fácil entendimento, o que facilita a análise da curva de aprendizagem dos alunos avaliados, para assim saber se o jogo está ou não ajudando em estudos de promoção da vida saudável. Na figura abaixo o gráfico apresentado mostra a média de pontuação de dois alunos.

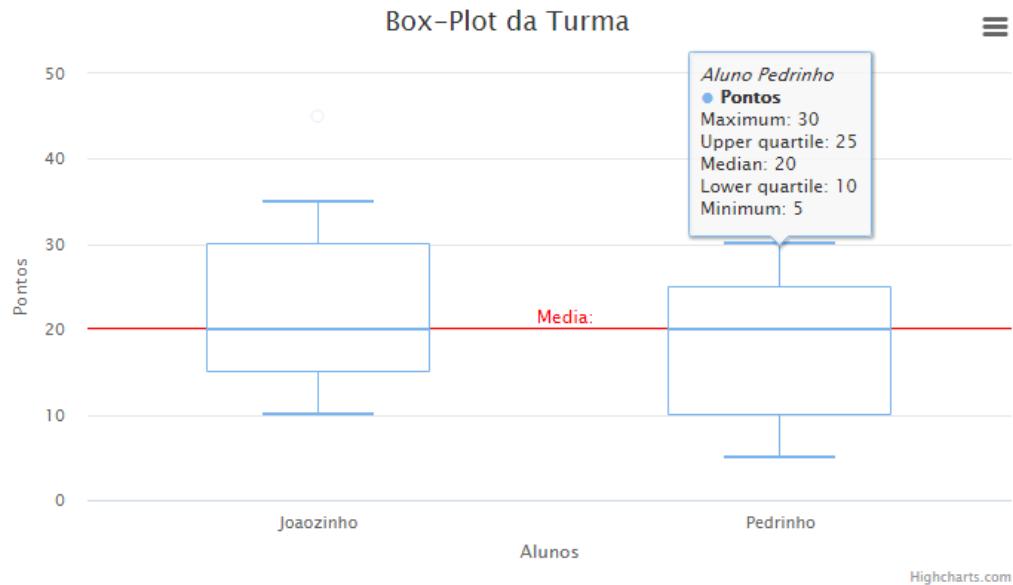


Figura 1. Box-Plot com a média de pontuação de 2 alunos da turma.

Palavras-chave: Jogo Sério. Vida Saudável. Ciência de Dados.