

Desenvolvimento de um Protótipo de Jogo RPG de Ação na Plataforma Unity: Um Estudo Utilizando Metodologias Ágeis

Aline Yuka Noguti¹, Cauê Grande Yanagihara¹, Eduardo Albuquerque Ribeiro¹,
Eduardo Tormena Cavazin¹, Marcelo Figueiredo Terenciani, Evanise Araújo Caldas Ruiz¹

¹Instituto Federal do Paraná - Campus Paranavaí (IFPR)
Paranavaí – PR – Brasil

{nogutiyuka, caueyanagihara, eduardoribeiro.advg, eduardotorcav}@gmail.com

{marcelo.terenciani, evanise.ruiz}@ifpr.edu.br

O presente estudo descreve o desenvolvimento de um protótipo não funcional de um jogo *Role Playing Game* (RPG) de ação, realizado como parte do curso de Engenharia de Software do Instituto Federal do Paraná, Campus Paranavaí, durante o segundo ano do curso. O objetivo central deste projeto foi aplicar os conceitos e técnicas aprendidos ao longo do curso na prática, explorando o desenvolvimento de jogos como um desafio multidisciplinar que combina programação, design e criatividade.

Os jogos de RPG são um gênero que envolve interpretação de papéis, permitindo que os jogadores encarnem personagens fictícios e se aventurem em mundos imaginários. Conforme SÁ e PAULUCCI (2021), o RPG é como um teatro de improviso, onde o mestre tem por função manter os jogadores entretidos com a história de forma que eles queiram permanecer ali. Além disso, todas as regras, cenários e demais narrativas são realizadas pelo mestre, todavia, as ações e decisões do jogador influenciam nas consequências que virão ao longo da história.

Esses jogos têm a capacidade de transcender gêneros, abrangendo desde a ficção à fantasia, passando pelo terror e a ficção científica. Eles podem ser jogados em diferentes plataformas, como computadores, consoles, celulares e até mesmo em seu formato clássico com lápis, papel e dados. Alguns exemplos notáveis neste gênero incluem *Dungeons and Dragons*, *The Witcher*, *Baldur's Gate* e *Diablo*.

A ideia de desenvolver um jogo no estilo RPG parte do princípio que o mesmo pode ser utilizado na área de educação, pois conforme Rosa *et al.* (2021), em seu artigo onde a mesma, em conjunto com outros dezessete (17) professores de escolas públicas de Brasília, realizaram sessões de RPG e refletiram sobre suas possibilidades pedagógicas, e concluíram que o mesmo pode contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades dos estudantes. E por conta da flexibilidade criativa que o RPG nos proporciona, podemos inserir questões de cunho acadêmico no qual o jogador deve responder de maneira correta para que o mesmo avance na história do jogo.

Para que fosse possível dar início ao projeto, foram aplicados princípios relacionados à Engenharia de software, como o levantamento de requisitos, definição de histórias de usuários e a criação de diagramas de caso de uso¹. O levantamento de requisitos, o qual permitiu à equipe compreender claramente as funcionalidades necessárias para o jogo levando em consideração as expectativas dos usuários e os objetivos do projeto.

¹Disponível em: <https://github.com/earibeiro/CallOfIFerno>

A partir da definição das histórias de usuário, as interações pretendidas e os caminhos narrativos desejados foram melhor estabelecidas. Tal fato propiciou o desenvolvimento do que, se acredita, ser uma experiência mais envolvente para os jogadores. Além disso, a elaboração dos diagramas de caso de uso proporcionou uma representação visual mais clara das interações entre os usuários e o sistema, o que também garantiu uma comunicação eficaz entre os membros da equipe e uma compreensão aprofundada dos requisitos funcionais do jogo ao longo do processo de desenvolvimento.

A escolha das metodologias ágeis, particularmente as abordagens Scrum e Kanban, desempenhou um papel fundamental neste projeto. Embora o Scrum possa não ser a primeira opção quando se pensa em desenvolver jogos, Schell (2019) argumenta que as metodologias ágeis são valiosas por sua ênfase na criação de ciclos de repetição, na manutenção da prototipagem e da avaliação de riscos como componentes centrais em cada iteração. Isso proporcionou um progresso significativo em cada fase do desenvolvimento. A aplicação prática do Scrum permitiu a criação de iterações de desenvolvimento bem definidas, enquanto o uso do Kanban facilitou o acompanhamento contínuo do progresso do projeto. A integração dessas metodologias trouxe clareza ao processo de desenvolvimento e promoveu a colaboração eficaz entre os membros da equipe.

O desenvolvimento do jogo trouxe consigo uma série de desafios complexos. Desde a criação de modelos 2D até a implementação de mecânica de jogo intrincadas, a equipe enfrentou obstáculos significativos ao longo do caminho. No entanto, é importante destacar que, graças ao trabalho em equipe e à aplicação das metodologias ágeis, bem como o suporte dos professores, esses desafios estão sendo superados com sucesso.

O processo de criação de modelos 2D exige criatividade e habilidades artísticas. Entretanto, por não haver tempo hábil suficiente para seu desenvolvimento no corrente ano, buscou-se explorar os *sprites* disponibilizados pela própria comunidade de desenvolvimento da plataforma utilizada para o desenvolvimento, o que propiciou a escolha de personagens e cenários que se encaixem na narrativa do jogo, bem como possibilita alterações futuras para outros modelos que venham a ser disponibilizados.

A escolha da plataforma Unity revelou-se acertada devido à sua popularidade e robustez no desenvolvimento de jogos. A Unity oferece uma ampla gama de recursos e suporte tanto para a criação de ambientes bidimensionais quanto tridimensionais, o que foi essencial para dar vida ao mundo imaginado pelo grupo durante a elaboração do projeto do jogo. Também se mostrou necessário o aprendizado da linguagem de programação utilizada pela plataforma, o C#, fato que se mostrou interessante e também desafiador ao grupo. Além disso, a utilização da linguagem de programação C# permitiu implementar funcionalidades avançadas e interações complexas.

Contudo, poucos dias antes do início da escrita deste estudo a referida plataforma passou a sofrer diversas retaliações por estúdios de desenvolvimento, estúdios independentes, também conhecidos como *indies*, em sua maior parte. Tal problemática surgiu devido a um novo modelo de cobrança imposto pela plataforma, o qual não veio a informar previamente os estúdios, gerando imenso descontentamento da comunidade, bem como a busca por novos motores e plataformas de desenvolvimento.²

O resultado esperado deste projeto é a entrega de um protótipo de jogo RPG de

²Disponível em: <https://www.theverge.com/2023/9/12/23870547/unit-price-change-game-development>

ação, nomeado "Call of IFerno". A trama do jogo se desenrola no Campus Paranavaí do Instituto Federal do Paraná, onde o jogador deve combater o monstro da dependência, evitando que seus amigos sejam reprovados. Este jogo não apenas demonstra as habilidades técnicas adquiridas ao longo do curso, mas também ressalta a importância da colaboração em equipe e da aplicação de metodologias ágeis na resolução de problemas complexos.

No âmbito do jogo desenvolvido, o projeto se trata do desenvolvimento de um protótipo não funcional de um jogo RPG, o qual tem como perspectiva do produto ser um jogo *indie* voltado ao lazer de seus usuários. As funcionalidades do produto são compostas por sistemas de interação e interface de usuário que tornam a experiência mais rica. Pessoas que buscam por diversão, conquistas e exploração são o perfil dos usuários que se pretende atingir. Nesta mesma senda, o ambiente operacional possui configurações mínimas acessíveis para a maior parte dos usuários, o que possibilita que tanto pessoas que já conhecem o gênero, bem como aqueles que terão seu primeiro contato por meio deste projeto possam ser capazes de desfrutar de uma experiência fluida e com mínimas dificuldades.

A escolha desta categoria, o RPG de ação se deu de acordo com a classificação de Bartle (1996), que descreve os quatro arquétipos de jogadores, os "conquistadores", "exploradores", "assassinos" e "socializadores". O público-alvo do produto em desenvolvimento é composto principalmente de "conquistadores" (ou seja, aqueles que buscam diversão por meio de conquistas) e "exploradores" (aqueles que buscam descobrir novas experiências). Em razão do jogo em desenvolvimento não possuir função *multiplayer* tampouco constar em planos futuros, os perfis de "socializador" (jogadores que buscam diversão por meio interação social) e "assassino" (jogadores que desfrutam da competição e conflito) não estão incluídos no público-alvo deste projeto.

Em síntese, o desenvolvimento deste projeto representou uma valiosa oportunidade de aplicação prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Engenharia de Software, as quais se mostraram fundamentais para orientar a criação e implementação bem sucedida do protótipo, refletindo a importância da abordagem metodológica no desenvolvimento de aplicações complexas, como os jogos. Não obstante, a escolha das metodologias ágeis, a superação de desafios técnicos e criativos, bem como a exploração do potencial dos jogos RPG destacam a importância deste estudo de caráter multidisciplinar.

Referências

- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit muds. *Journal of MUD research*, 1(1):19.
- Clayton Dantas de Sá, L. P. (2021). Desenvolvimento de um sistema de rpg para o ensino de física. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, (43).
- Parrish, A. (2023). Unity has changed its pricing model, and game developers are pissed off.
- Rosa, A. B., Carvalho, V. H. P., Cavalcante, R. V., de Souza, S. L., de Siqueira, S. A. B., and Coelho, D. S. (2021). Rpg: uma proposta de gamificação para o novo ensino médio. *Anais do Seminário Regional de Extensão Universitária da Região Centro-Oeste (SEREX)(ISSN 2764-1570)*, (5):513–518.
- Schell, J. (2019). *The Art of Game Design: A Book of Lenses, Third Edition*. CRC Press.