

# Firstaid: Um Jogo para Auxiliar no Processo de Construção das Noções Básicas de Primeiros Socorros

Gilvanei P. Bispo<sup>1</sup>, Nielson Carneiro<sup>1</sup>, Victor T. Sarinho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lab. de Entretenimento Digital Aplicado (LEnDA)  
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)  
CEP 44.036-900 – Feira de Santana – BA – Brasil

{gilvanei.pereira,nielsonvagno}@gmail.com, vsarinho@uefs.br

**Abstract.** *Digital games are widely used to introduce basic and complex contents. It is a teaching-learning methodology that stands out in areas with greater curves of learning and/or uninteresting to a specific audience. For various reasons, the teaching of first aid has been proved ineffective for children and adolescents, even absent for them. This article discusses the development of the "Firstaid" game, idealized for use in the process of constructing the initial notions of first aid, especially in the mentioned age group.*

**Resumo.** *Jogos digitais são largamente utilizados na introdução de conteúdos básicos e complexos. Trata-se de uma metodologia de ensino-aprendizagem que se destaca em áreas com maiores curvas de aprendizagem e/ou desinteressantes a um público específico. Por diversos motivos, o ensino de primeiros socorros, por sua vez, tem se mostrado ineficiente para crianças e adolescentes, quando não inexistente. Este artigo apresenta o desenvolvimento do jogo "Firstaid", idealizado para utilização no processo de construção das noções iniciais de primeiros socorros, em especial na faixa etária citada.*

## 1. Introdução

Primeiros socorros representam uma ajuda imediata fornecida a pessoas doentes ou feridas até a chegada de assistência profissional [IFRC 2011]. Trata-se de um Atendimento Pré-Hospitalar (APH), o qual pode ser definido como um diferencial na manutenção da vida de quem precisa de urgência no atendimento médico.

A probabilidade de sucesso na prestação de ajuda às vítimas aumenta caso um membro da família tenha noções de primeiros socorros. Como exemplo, 60% a 80% das paradas cardíacas fora de hospitais ocorrem em âmbito doméstico [IFRC 2011], e a Reanimação Cardiopulmonar (RCP), procedimento usado para socorrer pessoas com paradas cardíacas, tem eficiência de 98% caso identificadas em até um minuto da ocorrência [Fiocruz 2003].

O ensino de primeiros socorros tem se mostrado complexo e por muitas vezes desinteressante, em especial para crianças e adolescentes que não demonstram interesse por essa temática. Neste sentido, este trabalho apresenta o *Firstaid*, um jogo digital que tem como propósito servir como ponto de partida para o ensino de noções básicas de primeiros socorros para o público em geral.

## 2. Quadro Teórico

### 2.1. Primeiros Socorros

A concepção de um conjunto de ações planejado para servir APH a sociedade, segundo a obra de [Novaes and Novaes 1994], surgiu em 1859 idealizada pelo suíço Jean Henry Dunant. No entanto, ideia similar já existia objetivando atender vítimas de guerra. Em 1863, Dunant participou ainda da criação do inicialmente chamado Comitê Internacional de Socorro aos Feridos, o qual posteriormente veio a ser denominado como Comitê Internacional da Cruz Vermelha, o qual trabalha atualmente em 186 países [IFRC 2011].

Poucas pessoas se propõem a realizar atendimento a feridos e nem sempre elas estão realmente preparadas para lidar com situações de emergência. O próprio conhecimento construído se limita a informações transmitidas boca a boca, as quais muitas vezes chegam distorcidas e seguem alimentando mitos, como colocar pasta de dente em queimaduras e areia em ferimentos, um cenário persistente mesmo se tratando de procedimentos simplórios [Fiocruz 2003].

### 2.2. Jogos Digitais

A humanidade vem fazendo o uso dos jogos a centenas de anos, motivados pelo aprendizado [Banaschak 1999]. Isto se contrapõe ao cenário atual que tem no entretenimento sua principal motivação. Por jogos, trata-se de uma atividade livre, conscientemente tomada como “não séria”, capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, a qual segue uma certa ordem em determinadas regras [Huizinga 2007]. Já os jogos digitais, estes são historicamente ligados aos *videogames* e às máquinas de fliperama, englobando atualmente jogos para computadores, consoles, *smartphones* e qualquer outro equipamento passível de tal aplicação [Arruda 2014]. Atualmente, mais de 48 milhões de brasileiros buscam entretenimento através de plataformas de jogos digitais [Newzoo 2011].

Por se mostrarem atraentes e divertidos, os jogos digitais têm sido usados como ferramentas eficazes no aprendizado de conteúdos diversos, principalmente por crianças e jovens. Como exemplo, autores diversos citam jogos na área clínica, usados para tratamento de déficit de atenção, bem como no ensino de matemática e na linguagem, dando suporte a assuntos diversos como operações matemáticas e jogos com palavras [Mitchell and Savill-Smith 2004]. Jogos também dão uma perspectiva de suporte à motivação, ajudando a obter ganhos significativos de aprendizado, assim como os jogos de simulação auxiliam na retenção das informações a longo prazo [Mitchell and Savill-Smith 2004].

## 3. Metodologia

*Firstaid* trabalha diretamente com a temática da saúde, a qual foi submetida a um processo criativo de projeto através da técnica de *brainstorm*. Com ela, um grupo de pessoas registram diversas ideias para solução de uma problemática, afinando os resultados posteriormente para um contexto alvo, neste caso primeiros socorros. Os resultados obtidos com o *brainstorm* foram aperfeiçoados por meio de um *Unified Game Canvas* (UGC) [Sarinho 2017], descrevendo elementos como as regras, jogadores, jogabilidade e diferencial de outros jogos similares.

Com relação a ideia levantada para o jogo, esta descreve um estudante da área de saúde que decidiu ajudar pessoas acidentadas no APH, mas, por não dispor de tempo suficiente, conta com a ajuda dos amigos aos quais ele fornecerá suporte. A nível de personagens, os amigos são os (*players*) a serem jogados, e o estudante representa um guia, que dispõe de informações úteis no início e final das fases, ou quando o jogador solicitá-las de modo extraordinário.

Para a produção do jogo, a decisão de usar computadores pessoais como plataforma para o *Firstaid* se deu por estes representarem uma ampla quantidade de jogadores ativos. No entanto, esta decisão tem influência direta no desenvolvimento dos elementos de *design* do jogo proposto, com acervos diversos de *assets* (artes e sons para games) gratuitos ou não com licenças de uso livre, comercial ou acadêmico. Optou-se por fazer o uso de tais materiais para artes mais genéricas, como árvores e veículos, agilizando a construção das animações do jogo. Animações próprias também foram desenvolvidas, baseando-se em princípios e ferramentas fornecidas pelo software *InkScape*.

A construção do jogo também se deu através do motor de jogos Godot, com o auxílio de ferramentas de produção gráfica e de sons (Figura 1). Godot pode ser definido como um mecanismo multi-plataforma equipado com recursos para criar jogos 2D e 3D a partir de uma interface unificada, que fornece um conjunto abrangente de ferramentas comuns que não exige do usuário o conhecimento concreto de programação [Linietsky et al. 2014]. Para o jogo *Firstaid*, apenas recursos 2D do Godot foram utilizados na produção do mesmo.

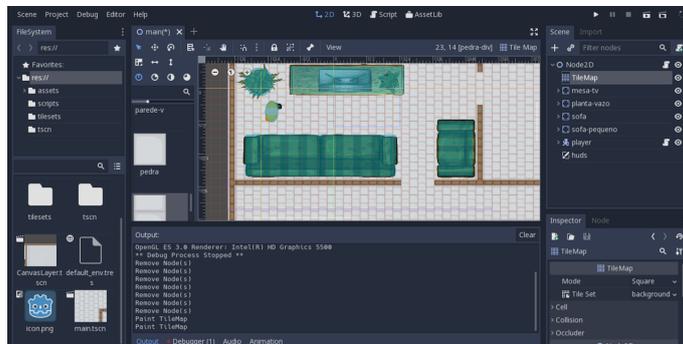


Figura 1. Criação do jogo na ferramenta Godot 3.0.

#### 4. Resultados e Discussões

O *Firstaid* (Figura 2) é um jogo em terceira pessoa onde o objetivo é encontrar situações que possam ser aplicados primeiros socorros. Ao encontrar uma ocorrência, indicada por sinalização específica, o jogador terá à disposição um menu representando as possíveis tomadas de decisões, e, dependendo de sua escolha, um novo menu será apresentado com novas ações baseadas no histórico de decisões tomadas até então (Figura 3). Esse processo segue continuamente até finalizar com o salvamento ou não da vítima.

O jogo se apresenta em um perspectiva *top down*, com uma câmera sobre o personagem, e acontece em estágios com cenários distintos, com as imagens do solo/piso alternando suas texturas e o que há sobre ele: carros, móveis, árvores, por exemplo. A arte do jogo também segue o estilo *cartoon*, com cores vivas trazendo a ideia de jovialidade ao mesmo. A tela de jogo contará ainda com três dispositivos de informação, sendo



Figura 2. Title screen do jogo *Firstaid*.



Figura 3. Captura de tela do do jogo *Firstaid* na primeira fase, acidentes domésticos.

o primeiro para quantificar as moedas, o segundo para mostrar o nível de experiência do jogador, e o terceiro para quantificar os casos de salvamentos bem sucedidos.

Inicialmente o jogador terá à disposição uma quantidade de moedas e um personagem padrão. Seu objetivo é encontrar pontos sinalizados, os quais estejam acontecendo acidentes com personagens não jogáveis, os NPCs (do inglês, *non-player character*). Ele deverá usar de seus conhecimentos sobre primeiros socorros para realizar tomadas de decisões que podem resultar na sobrevivência da vítima ou não. Caso tome as decisões corretas será bonificado e aumentará seu nível de experiência, caso contrário será penalizado.

O jogador terá a próxima fase desbloqueada quando realizar todas as ocorrências da fase atual, obtendo, minimamente, 70% de todos os pontos de experiências possíveis. Cada jogada correta lhe renderá pontos de experiência e moedas. Com estas ele pode comprar novos personagens e informações (dicas) que podem facilitar o encontro de novas ocorrências. O jogador fica livre para migrar entre as fases e acumular moedas repetindo fases já realizadas, mas os casos de acidentes não necessariamente serão os mesmos, é apenas garantido o mesmo gênero.

São três fases distintas. A primeira já apresentado na figura 3, trás várias possibilidades de atendimento para acidentes domésticos, como queimaduras com álcool e quedas



**Figura 4. Captura da tela do jogo *Firstaid* segunda fase, acidetes externa.**

em piso molhado. A segunda, tem uma visão mais externa e focas em situações como quedas com bicicletas e mordidas e picadas de animais peçonhentos, conforme mostra figura 4. Por fim uma terceira fase que englobam acidentes mais genéricos e complexos como convulsões.

## **5. Considerações Finais**

A criação de jogos digitais para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem se torna cada vez mais popular, por outro lado, grandes lacunas exigem dos desenvolvedores cada vez mais soluções simples, criativas e divertidas. Pensado para um público adolescente, e com a ideia de alertar estes jovem sobre a importância dos primeiros socorros, *Firstaid* se mostra um jogo intuitivo e fácil de jogar, considerando que usa lógicas tradicionais de *games* como a exploração de região pelo jogador e os sistemas de decisões baseados em menus interativos.

Por jogos lúdicos, estes muitas vezes apresentam uma jogabilidade comprometida na tentativa de passar informações aos usuários. Entendemos que isto não acontece no *Firstaid*, mas é notório que resultados mais satisfatórios como o aspecto da interação, serão alcançados com a substituição dos sistemas de menu por alguma abordagem mais intuitiva. Por fim, destacamos que o projeto ainda não está encerrado e se encontra em evolução constante, baseadas em observações identificadas pelos desenvolvedores e apontadas no *feedback* dos usuários de teste.

## **Referências**

- Arruda, E. (2014). *Fundamentos para o Desenvolvimento de Jogos Digitais*. Bookman, Porto Alegre.
- Banaschak, P. (1999). *Early East Asian Chess Pieces*. Rio de Janeiro.
- Fiocruz (2003). *Manual de Primeiros Socorros*. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- Huizinga, J. (2007). *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo.
- IFRC (2011). *International first aid and resuscitation*. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.

- Linietsky, J., Manzur, A., and Community, G. (2014). Godot docs. <http://docs.godotengine.org/>. Accessed: 2018-06-01.
- Mitchell, A. and Savill-Smith, C. (2004). *The use of computer and video games for learning A review of the literature*. Ultralab, London.
- Newzoo (2011). Infographic: The brazilian games market. Acesso em: 10 jun. 2018.
- Novaes, J. and Novaes, G. (1994). *Manual de Primeiros Socorros Para Educação Física*. Rio de Janeiro.
- Sarinho, V. T. (2017). Uma proposta de game design canvas unificado. *XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames)*.