

Quem deixou isso aqui?!

Um jogo sobre o perigo dos produtos tóxicos dentro de casa

Flávia Garcia de Carvalho*

Marcelo Simão de Vasconcellos

Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Brasil



Figura 1: Tela de abertura do jogo “Quem deixou isso aqui?!”

RESUMO

Este trabalho é um relato de experiência sobre a criação e divulgação do jogo sério *Quem deixou isso aqui?!*, que trata dos riscos de intoxicação de crianças pequenas por produtos comumente presentes no ambiente doméstico. A metodologia se fundamentou no uso da retórica procedimental como forma de abordagem dos perigos para a personagem, na consideração do contexto cultural do público e no conceito de jogos digitais como uma forma de cultura midiática participatória. Diferente da maioria das abordagens de saúde, o público do jogo não é composto de crianças na faixa etária mais vulnerável à intoxicação, mas sim de pessoas que potencialmente possam vir a ser cuidadoras dessas crianças e que devem garantir um ambiente seguro para as mesmas. Este relato também trata das relações com outras mídias, que entraram em ação para a divulgação do jogo.

Palavras-chave: comunicação e saúde, jogos e saúde, intoxicação, sinitox, jogos sérios

1 INTRODUÇÃO

Segundo dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox) as crianças menores de cinco anos são as maiores vítimas das intoxicações registradas no Brasil, correspondendo a mais de um quarto das ocorrências. Dentre os casos de intoxicação destacam-se os medicamentos e os produtos domésticos de limpeza [1] e a casa é o local onde as crianças correm mais riscos, pois é onde estes produtos estão rotineiramente ao seu alcance. Frente à importância epidemiológica que as intoxicações apresentam, o Polo de Jogos e Saúde do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict) da Fundação Oswaldo Cruz

(Fiocruz) trabalhou em parceria com o Sinitox para a criação de um jogo sério abordando o tema.

São três os principais fatores que contribuem para a ocorrência das intoxicações infantis [1]. O primeiro é inerente à própria infância. As crianças são curiosas, colocam coisas na boca como parte importante do aprendizado sobre o mundo, possuem pouca noção de perigo e seu paladar ainda não está desenvolvido, fazendo com que demorem para perceber os sabores desagradáveis. Entre dois e quatro anos, as crianças são capazes de esvaziar armários baixos e provar o conteúdo dos frascos que encontram. Líquidos armazenados em garrafas de refrigerante reaproveitadas, como querosene e água sanitária, podem ser bebidos em grande quantidade, apesar do sabor ruim. O segundo fator é social, materializado no armazenamento de medicamentos e produtos de limpeza em locais inadequados, associados ao descaso, à negligência e à falta de informações de pais e responsáveis sobre o perigo desses produtos. O terceiro fator está relacionado às ações do Estado, que ainda permite que haja propaganda de medicamentos em diferentes meios de comunicação, que as embalagens de medicamentos e produtos de limpeza sejam inseguras e que estes ainda possuam cores e aromas atrativos. Além disso, falhas na fiscalização ainda permitem que produtos clandestinos sejam produzidos e distribuídos em garrafas de refrigerante reaproveitadas.

Não é possível ensinar as crianças menores de cinco anos que elas não devem ser curiosas ou que não podem levar coisas à boca. Isto seria como tentar ensiná-las a “não serem crianças”. Por outro lado, as regulações do Estado tendem a se aprimorar muito lentamente. Dessa forma, o objetivo mais tangível e urgente foi conscientizar os responsáveis, ou os jovens que podem ajudar no cuidado ou que mais tarde poderão vir a ser cuidadores de crianças, reforçando que o acidente não é resultado do azar e sim

*e-mail: flavia.carvalho@icict.fiocruz.br

do encontro da criança naturalmente predisposta com um agente e em condições de tempo e de lugar [1].

Dentro do escopo das intoxicações tratadas pelo Sinitox, há também aquelas ocasionadas pela ingestão de plantas tóxicas e pela picada de animais peçonhentos. A questão das plantas também foi incluída no jogo, mas a dos acidentes com os animais peçonhentos não foi contemplada. Apesar destes serem causadores importantes de intoxicação [2], as causas e maneiras com que acontecem os acidentes acrescentariam uma complexidade para o *game design* que ampliaria demais o escopo do projeto e enfraqueceria a mensagem sobre os produtos tóxicos.

Existem também outros tipos de riscos e acidentes para crianças pequenas nas residências, como por exemplo os choques elétricos, os cortes por lâminas, o sufocamento com sacos plásticos, etc. No entanto, esses não fazem parte da expertise do Sinitox e não foram contemplados no projeto.

2 OPÇÃO PELO JOGO

A opção pelo uso de um jogo como forma de comunicação se dá devido aos jogos digitais serem uma mídia de alcance e penetração mundial. Em paralelo à disseminação dos jogos digitais e seu sucesso junto ao público, eles têm sido usados para outros fins que não apenas entretenimento. Os chamados jogos sérios, hoje um campo em franca expansão em todo o mundo, são jogos criados com outros objetivos além do entretenimento, usados para comunicar, divulgar, instruir e até ativismo político [3]. Diversos estudos empíricos avaliando o impacto do uso de jogos digitais no ensino de diversas disciplinas têm demonstrado resultados positivos em termos de eficácia no aprendizado e motivação dos estudantes [4], [5].

No campo da Comunicação e Saúde estudos comprovam que o uso de jogos pode inovar através do engajamento que promovem com o jogador, do ambiente virtual como lugar seguro para experimentações e repetições e da forma ativa com que o jogador adquire conhecimento, que também compartilha com amigos e familiares. [6], [7]. É nesta perspectiva que o presente projeto se insere, com a criação de um jogo digital que represente um ambiente doméstico, onde cabe ao jogador identificar e eliminar riscos de intoxicação para crianças pequenas. Assim, o ambiente virtual da casa representada no jogo servirá como um espaço para recorrentes exercícios de reconhecimento de problemas, desafiando o jogador a sua resolução. Espera-se com isso tornar os riscos de intoxicação doméstica inerentes à vida contemporânea facilmente reconhecíveis para o público, tornando-os situações tangíveis no contexto do jogo.

O jogo foi criado incorporando conceitual e metodologicamente as informações de saúde levantadas junto à equipe do Sinitox ao projeto das regras do jogo, ao seu aspecto visual e ao suporte tecnológico de forma a desenvolver um produto atraente e eficaz para comunicação em saúde. É importante destacar o valor social desta iniciativa que, partindo de dados públicos fornecidos pelo Sinitox, amplia o esclarecimento da população sobre os riscos das intoxicações domésticas, almejando contribuir com a prevenção de tais ocorrências visando em última instância promover maior segurança e qualidade de vida à população.

3 OBJETIVOS

O objetivo geral foi a criação de um jogo digital visando comunicar a população sobre os riscos das intoxicações domésticas com o intuito de prevenir tais ocorrências. O público é composto de pais e responsáveis, podendo se estender também a jovens e crianças acima de 10 anos, que podem atuar como multiplicadores de conhecimentos no ambiente familiar ou se educarem para o momento em que também forem cuidadores de crianças pequenas.

Dentro deste contexto, os objetivos específicos foram:

- Levantar as informações relevantes ao tema junto aos pesquisadores do Sinitox
- Definir as regras que estruturam o jogo
- Definir o estilo visual e produzir imagens para os cenários, interface e personagens
- Integrar texto, imagens, sons, animação e regras em um jogo digital

4 METODOLOGIA

O jogo foi criado por uma equipe de quatro integrantes, incluindo um game designer, uma ilustradora e dois desenvolvedores. O trabalho teve a duração de 12 meses e a equipe se reunia mensalmente para apresentar o avanço do trabalho de cada um e discutir as tarefas seguintes.

4.1 Levantamento de informações

Os pesquisadores do Sinitox foram entrevistados e puderam explicar sobre a gravidade do problema das intoxicações e como os acidentes costumam ocorrer nas residências. Como o jogo não poderia abarcar todas as formas e situações que envolvem a intoxicação, os pesquisadores também opinaram sobre qual aspecto do problema deveria ser prioritário no jogo. Dessa forma, a equipe elegeu o problema da intoxicação de crianças menores de 5 anos, que são o público mais vulnerável à intoxicação doméstica, enfatizando a responsabilidade dos adultos por manter o ambiente doméstico seguro para esta faixa etária.

A equipe participou também da oficina *Casa Educativa*, promovida pelos profissionais do Sinitox, que utiliza uma maquete para disseminar informações sobre riscos e medidas preventivas no ambiente doméstico. Durante a atividade, são apontados alguns hábitos das famílias que tornam a casa um lugar favorável à intoxicação e mostra-se como tornar nossas casas um lugar mais seguro, principalmente para as crianças [8].



Figura 2: Maquete usada na Oficina Casa Educativa

A equipe também ouviu a experiência de pais e responsáveis através de uma amostra de conveniência. Eles relataram as próprias histórias de acidentes e também lembranças de relatos de vizinhos e amigos.

4.2 Pesquisa bibliográfica

Foram consultadas obras significativas do campo da Comunicação e Saúde e dos *Game Studies*, no intuito de embasar os processos criativos para o desenvolvimento do jogo. Para tanto foi priorizado o enfoque no jogo digital como um objeto de entretenimento, evitando uma abordagem que trata o jogo como mero suporte para textos informativos, usado sob o pretexto de tornar a leitura mais divertida.

Ian Bogost [9] cunhou o termo “retórica procedimental” como uma forma de expressão própria dos jogos que opera através das regras e procedimentos. O autor acredita que esta é também a forma mais persuasiva e também mais característica de expressão dos jogos digitais. Embora um jogo também possa estar imbuído de retóricas visuais, sonoras e textuais, seu maior poder persuasivo e expressivo seria proveniente do funcionamento de suas regras, que criariam metáforas de processos do mundo real.

Pensando neste princípio, o jogo *Quem deixou isso aqui?!* foi concebido de forma que as mensagens sobre os perigos de intoxicação doméstica se expressassem nas regras e procedimentos, e não através de pausas para a leitura de textos informativos ou de testes de conhecimento, como ocorre em muitos jogos educacionais. Tais textos também existem no jogo, porém receberam um papel coadjuvante, aparecendo poucas vezes, ajudando o jogador a entender o que fazer ou ficam disponíveis no final do jogo, como conquistas disponíveis para serem lidas posteriormente.

4.3 Roteiro

O jogo é ambientado na casa da protagonista *Aninha*, uma criança com idade de 3 anos, moradora da Zona Norte do Rio de Janeiro. A casa possui quatro cômodos, com o jogo começando pela sala de estar. A protagonista transita livremente também pela cozinha, quarto e banheiro. Cada cômodo está cheio de produtos perigosos distribuídos de acordo com a incidência de acidentes em cada tipo de cômodo. Por exemplo, na sala estão as plantas ornamentais tóxicas, as bebidas alcoólicas e medicamentos; na cozinha, está a maior concentração de produtos perigosos, repetindo os mesmos da sala e acrescentando produtos de limpeza como detergentes, água sanitária e até soda cáustica; no quarto encontramos acetona e perfume; o último cômodo, o banheiro possui diversos tipos de cosméticos e um produto perigoso de fácil acesso, o limpador de vaso sanitário. Em uma tomada de cada cômodo estão os repelentes de mosquitos.

O jogador não controla a *Aninha*, mas assume o papel de responsável por sua segurança. Embora o jogador não tenha um avatar, ele deve seguir a menina todo o tempo evitando que ela se intoxique. *Aninha* anda pelos cômodos mexendo nos produtos perigosos, que o jogador precisa tomar de suas mãos rapidamente e guardar fora de seu alcance. Ao longo do jogo, o jogador ainda precisará se preocupar em alimentar a *Aninha* quando ela pedir comida, atender o telefone e também atender a porta. Caso contrário, perderá ligações e encomendas importantes, o que lhe tirará pontos no sistema do jogo. No entanto, ao clicar no telefone tocando ou na porta, o jogador fica preso sem ação durante alguns segundos, que podem ser suficientes para a *Aninha* se intoxicar. Esses acontecimentos do jogo, que não se limitam à manipulação de agentes tóxicos, têm o objetivo de reforçar que crianças são muito ativas e curiosas, que um rápido momento de distração pode ser o suficiente para acontecer um acidente e que cabe ao cuidador a responsabilidade de proporcionar um ambiente doméstico mais seguro.

4.4 Estrutura

O gênero de jogo pode ser chamado de *point and click*, pois o jogador interage com objetos e percorre as telas clicando com o mouse. Este formato foi escolhido por não demandar muita habilidade com jogos, já que este uso do mouse é muito comum em outras atividades usando o computador e porque o público não é composto necessariamente por pessoas que joguem outros jogos rotineiramente. A ferramenta usada foi o Construct 2, adequada para a criação de jogos em 2D. O cenário é composto de quatro ambientes estáticos e cada um ocupa toda a tela. Pode-se trocar de ambiente a qualquer momento clicando em setas direcionais.

A retórica procedimental deveria favorecer que o jogador desenvolvesse no jogo atividades similares às do mundo real, levando assim o aprendizado para sua própria vida. Dessa forma, em *Quem deixou isso aqui?!*, o jogador não controla a personagem *Aninha* nem é representado na tela. Em vez disso, ele assume o papel de responsável pelo bem-estar da criança, que se movimenta de forma aleatória, controlada pelos sistemas do jogo. Durante 3 minutos, *Aninha* vaga pela casa mexendo em vários itens perigosos, que fazem com que sua medida de saúde vá diminuindo. O jogador deve interromper este processo clicando no item com que a *Aninha* está interagindo. Caso a barra de saúde se esgote por completo, o jogo acaba com uma tela alertando sobre a intoxicação e exibindo o telefone do Disque Intoxicação, um número real para atendimento dessas emergências. Caso o jogador consiga se manter no jogo sem permitir que a barra de saúde de *Aninha* se esgote, ao final de três minutos o jogo acaba exibindo uma tela de vitória com *Aninha* na cama dormindo em segurança. Mesmo assim, o número do Disque intoxicação é exibido, para reforçar sua divulgação, bem como um link para o site do Sinitox, a fim de que o jogador possa saber mais sobre o tema.

A maioria dos itens é móvel, e o jogador deve clicar sobre eles para apanhá-los e em seguida clicar nos armários altos para guarda-los. O jogador só pode apanhar e guardar um item de cada vez. O jogo recompensa o jogador previdente, dando mais pontos quando ele consegue guardar os itens espalhados pelo chão antes mesmo da menina tocar neles. Assim, se reforça no jogador o hábito de estar sempre esquadrihando o ambiente em busca de riscos potenciais.

Alguns itens, como os inseticidas presos nas tomadas e as plantas ornamentais, não podem ser removidos, obrigando o jogador a permanecer sempre alerta às atividades da criança. Por fim, partindo do princípio que tanto os cuidados com a saúde quanto o cuidar de uma criança não ocorrem dissociados das outras esferas da vida, o jogo não elenca só situações relacionadas à saúde. Como formas de ampliar o desafio, há momentos em que *Aninha* pede comida, cabendo ao jogador pegar um pratinho de comida para ela na geladeira e outros momentos em que o jogador deve atender o telefone ou a porta, ocasiões em que fica momentaneamente “preso” nos diálogos, incapacitado de seguir a menina pela casa. Estes desafios extras implicam em perda de pontos caso sejam ignorados pelo jogador, sugerindo que o cuidado para evitar intoxicações deve ser uma atividade feita em conjunto com as atividades normais e durante todo o dia.

Dessa forma, o jogador pode chegar ao final do jogo com diversas pontuações, conforme sua habilidade em administrar acontecimentos que podem ser simultâneos no jogo. Como o comportamento da *Aninha* é aleatório, a pontuação final de cada partida também é influenciada pelo acaso. Na tela final também há um botão para compartilhar o resultado no Facebook, onde aparecerá a pontuação e um link para acessar o jogo.

4.5 Arte

Aninha foi concebida com uma aparência comum no Brasil, com cabelos encaracolados e pele escura. Foram escolhidos traços étnicos que representam uma grande parcela da população brasileira. Infelizmente, ficam excluídas muitas outras etnias, pois o território brasileiro é extenso e com populações bastante diversificadas. Uma solução para a questão da representatividade aqui poderia ser a criação de opções de personagens ou de customização dos mesmos, antes do início da sessão de jogo em si. Esta alteração faz parte do planejamento para a criação de uma versão ampliada do jogo, que também incluirá um novo ambiente como uma nova fase.

O desenho da personagem deveria aparentar estar em uma ocasião cotidiana e despojada, com roupas simples e confortáveis.

Não era desejável que a aparência de Aninha apresentasse estereótipos sexistas e foram evitados os desenhos de roupas cor-de-rosa, representações de adereços, brincos ou maquiagem.

Embora o problema da intoxicação doméstica não seja localizado no Rio de Janeiro, mas se estenda por qualquer região do Brasil, a opção feita foi por cenários criados a partir de referências reais de domicílios da Zona Norte do Rio de Janeiro, através de amostras de conveniência. Dessa forma, espera-se que os cenários sejam interessantes e agradáveis, com diversos detalhes que remetam a uma residência aconchegante, embora os desenhos não necessariamente prezem pelo realismo.

O restante da interface, como os botões e demais telas, foi desenhado com texturas de tecidos, para reforçar a ideia de aconchego doméstico. Este investimento em texturas foi pensado para transmitir a ideia contrastante de que mesmo um “lar-doce-lar” pode estar cheios de perigos para uma criança pequena.

4.6 Implementação

O primeiro teste foi feito com 6 voluntários da Fiocruz entre 25 e 35 anos de idade e foi realizado no escritório com a presença dos criadores do jogo, que observaram um voluntário jogando de cada vez. Depois deste teste, foi reduzida a duração do jogo para 3 minutos, o tutorial foi um pouco mais detalhado e foram alteradas as regras para ganhar e perder pontos. Além de ser usado para analisar a jogabilidade, o teste também foi útil para colher impressões sobre o jogo.

O segundo teste foi realizado durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, em outubro de 2016, com estudantes entre 12 e 16 anos que visitavam a Fundação Oswaldo Cruz. O objetivo deste teste estava mais relacionado com a aceitação como jogo divertido. Além da diferença da faixa etária, a situação de jogo foi distinta, pois ocorreu em um pequeno estande que fazia parte de uma mostra maior com diversos outros projetos criados na Fiocruz. O ambiente era ruidoso com muitas distrações e interferências, com a participação dos colegas à volta de cada jogador, que interferiam e opinavam durante as sessões de jogo. A equipe observou que o jogo teve uma boa aceitação e se mostrou divertido e envolvente. Os estudantes jogavam até o fim e alguns optaram por jogar mais de uma vez para melhorar a pontuação e disputar com colegas. Os estudantes que somente observavam pareciam bastante empolgados e tentavam ajudar quem estava jogando dando dicas.

O segundo teste teve um caráter bastante informal, mas orientou a equipe a diminuir o número de cliques necessários para se concluir tarefas do jogo. Após estas últimas alterações o jogo foi lançado em dezembro de 2016 durante o seminário *Prevenção de intoxicações em foco: panorama das intoxicações infantis e ações educativas* do Centro de Estudos do Ict e o Sinitox.

4.7 Divulgação e mídia

Junto com a Assessoria de Comunicação do Ict, o jogo foi divulgado em programas das TVs Brasil e NBR (A TV do Governo Federal), juntamente com entrevistas com a equipe que desenvolveu o jogo, com a coordenadora do Sinitox e com pais e responsáveis que relataram acidentes envolvendo produtos tóxicos.

O link para o jogo (bit.ly/quemdeixouissoaqui) foi divulgado também em posts do Ict no Facebook e Twitter, em vídeos de divulgação no YouTube e em divulgações institucionais por listas de e-mail. Estas conexões com outros espaços permitem que o jogo aplicado de saúde possa alcançar um público mais amplo, oferecer mais conteúdo aos que tiverem este interesse e possibilitando desdobramentos que não caberiam no projeto original.

Embora tenha sido criado para ser jogado diretamente no navegador de internet, também foi disponibilizada no repositório

institucional da Fiocruz uma versão para baixar (<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/19467?locale=en>) e executar em computadores pessoais, ampliando a forma de acesso de forma útil para situações de uso mais limitado da internet.

5 CONCLUSÃO

A intoxicação infantil é um evento dramático. Todos os esforços para reduzir sua incidência são bem-vindos e foi com este ideal que a equipe se aproximou do projeto. Mediante a cooperação com os pesquisadores do Sinitox foi possível elaborar um jogo como um material inovador de comunicação em saúde, acionando assim, a retórica procedimental em favor de um tema de saúde.

Embora, após a conclusão do projeto tenham ficado registradas possibilidades de melhorias e ampliações, além da necessidade de cobertura de outras questões importantes, como as picadas de animais peçonhentos, a avaliação da equipe é que foi um esforço bem-sucedido, sendo que sua recepção superou em muito as expectativas incluindo a grande repercussão nos meios de comunicação.

Este projeto marcou também a inauguração do Polo de Jogos e Saúde da Fiocruz, como instância de pesquisa e desenvolvimento de jogos para a saúde. O desenvolvimento deste jogo abre espaço para novas possibilidades para a comunicação e informação em saúde. Particularmente, ao se considerar seu desenvolvimento em uma instituição de saúde pública centenária como a Fiocruz, sinaliza também um compromisso tanto com o avanço tecnológico quanto com o diálogo constante com a sociedade brasileira. Um jogo digital para a saúde representa não somente a possibilidade de alcançar novos públicos, mas representa também de forma mais significativa novas maneiras de expressão e comunicação para o campo da saúde coletiva.

REFERÊNCIAS

- [1] R. Bochner, “Papel da Vigilância Sanitária na prevenção de intoxicações na Infância,” *Rev. Bras. Vigilância Sanitária*, vol. 1, no. 1, 2005.
- [2] R. Bochner and V. M. F. A. de Souza, “Panorama das Intoxicações e Envenenamentos Registrados no Brasil pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX),” *Rev. Racine (São Paulo)*, vol. XVIII, pp. 44–58, 2008.
- [3] U. Ritterfeld, M. J. Cody, and P. Vorderer, *Serious games: mechanisms and effects*. London: Routledge, 2009.
- [4] M. Klawe, “Computer Games, Education And Interfaces: The E-GEMS Project,” 1999.
- [5] M. Papastergiou, “Exploring the potential of computer and video games for health and physical education: A literature review,” *Comput. Educ.*, vol. 53, no. 3, pp. 603–622, Nov. 2009.
- [6] P. M. Kato, S. W. Cole, A. S. Bradlyn, and B. H. Pollock, “A Video Game Improves Behavioral Outcomes in Adolescents and Young Adults With Cancer: A Randomized Trial,” *Pediatrics*, vol. 122, no. 2, pp. e305–e317, Aug. 2008.
- [7] M. S. de Vasconcellos, “Comunicação e saúde em jogo: os video games como estratégia de promoção da saúde,” Fundação Oswaldo Cruz. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, 2013.
- [8] “Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas - Sinitox.” [Online]. Available: <http://sinitox.icict.fiocruz.br/>. [Accessed: 29-Jul-2017].
- [9] I. Bogost, *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*. Cambridge: MIT Press, 2007.