

# Cida & Adão: Jogo Digital para Refletir sobre Alimentação e Nutrição

João R. Bittencourt<sup>1</sup> Tobias B. Ulrich<sup>2</sup> Thomas M. Bellaver<sup>3</sup> Marilene Maia<sup>4</sup>

Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), ObservaSinos, Brasil

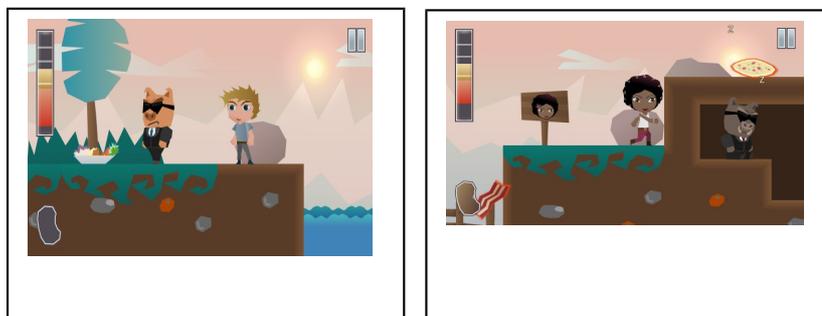


Figura 1: Screenshots do jogo digital Cida & Adão

## Abstract

O presente artigo tem o objetivo de descrever o jogo digital Cida & Adão desenvolvido com o objetivo de criar uma experiência de conscientização sobre alimentação saudável, sem ser um jogo didatizante. O jogo foi desenvolvido no *GameMaker: Studio* e será distribuído em diferentes plataformas. O jogo teve uma boa aceitação entre nutricionistas e entre o público-alvo. Os próximos passos serão a publicação e a construção de novos jogos.

**Keywords:** *games for change, newsgames, alimentação, nutrição*

### Contato dos Autores:

<sup>1</sup> joaorb@unisinós.br

<sup>2</sup> flamenco.bluegrass@gmail.com

<sup>3</sup> thomas.bellaver@gmail.com

<sup>4</sup> menimaia@terra.com.br

## 1. Introdução

Conscientizar a sociedade sobre temáticas relevantes em seu cotidiano dando vista aos indicadores socioeconômicos, além de promover o debate sobre a realidade e políticas públicas da região do Vale do Rio dos Sinos esse é o principal objetivo do Observatório da Realidade e das Políticas Públicas do Vale do Rio dos Sinos (ObservaSinos) vinculado a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo/RS.

Sente-se a necessidade de tornar público diferentes indicadores para inúmeros setores da população. Na grande maioria das vezes, análises estatísticas, gráficos e até mesmo infográficos são inacessíveis para grande parcela da população, seja pelo seu nível sócio econômico ou pela ausência dos conhecimentos

necessários para efetuar a decodificação e a compreensão dos dados e conseqüentemente perceber questões importantes de sua região. Assim, os dados, os indicadores podem ficar distantes da população, dificultando o processo de criação de cidadãos, capazes de compreender seu espaço e se tornarem agentes de transformação social.

Uma temática bastante importante são os aspectos nutricionais, seja pela questão da desnutrição ou pelo fato da obesidade entre crianças, jovens e adultos [IBGE 2009]. A alimentação de produtos processados e altamente industrializados acaba sendo o principal vetor da causa da má alimentação. Alimentos *in natura* ou produzidos em casa pouco processados acabam sendo pouco consumidos sendo esses os principais promotores de uma boa alimentação. Como conscientizar crianças e jovens adultos dessa questão? E o principal conscientizar sem ser didatizante, moralizante, repleta de um discurso clichê cuja nova geração de nativos digitais já está saturada?

Considerando essa problemática foi feita a concepção e o desenvolvimento do jogo digital Cida & Adão, um jogo que permite o interador (um expectador que interage) vivenciar uma experiência sobre alimentação e colocando-o como protagonista das suas escolhas. O objetivo deste artigo é apresentar o produto desenvolvido e as questões-chave que nortearam a criação de um jogo digital cuja finalidade é conscientizar sobre uma determinada temática de forma dinâmica, divertida e inovadora.

O artigo está organizado em seis seções. Na seção 1 trata-se dessa introdução cuja problemática e o objetivo do trabalho foram apresentados; na seção 2 serão apresentados os principais marcos teóricos que conduziram o processo de criação do jogo; na seção 3 serão apresentados alguns jogos sobre

nutrição/alimentação; na seção 4 será apresentado o jogo propriamente dito; na seção 5 será descrito o processo de avaliação que foi adotado; e por último, na seção 6, serão feitas as considerações finais, indicando principalmente trabalhos futuros.

## 2. Referencial Teórico

Mesmo tratando-se da criação de um produto tecnológico necessita-se estabelecer um referencial teórico para conseguir estabelecer diretrizes para o desenvolvimento. O principal marco teórico do trabalho é a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel [1968], onde são estabelecidos os conceitos de subsunçores e os objetos de ancoragem. Esses objetos servem para estabelecer os conceitos de base que servirão para a compreensão de conceitos avançados. São capazes de criarem os subsunçores.

Importante que o jogo não é tratado como um material completo, ou seja, que irá esgotar o assunto, com a pretensão de colocar todas as mensagens e informações no mesmo. O jogo servirá como objeto de ancoragem, criará os subsunçores para compreender outros conceitos. Se considerarmos o uso em sala de aula, por exemplo, o jogo não substituirá os ensinamentos do professor, mas servirá como um disparador, uma forma de produzir conceitos significativos através da interação do aluno com o objeto.

Outro princípio norteador importante, trata-se de considerar o jogo uma atividade lúdica, prazerosa, espontânea, independente de instrumentos de avaliação. O jogo não pode perder sua essência fundamental – ser divertido [Fortuna 2000]. Também temos que utilizar o que os jogos digitais oferecem de diferente das outras mídias – a interatividade, a capacidade de promover sujeitos, não mais um expectador, mas um interador. O jogo é uma constituição alegórica composta por história, mecânica, estética e tecnologia [Schell 2008]. Para Schell [2008], cada elemento é uma parte da composição, ou seja, encontramos o todo na parte. Isso significa que as questões referentes à alimentação e a nutrição não poderiam ser abordadas somente nas escolhas estéticas, implica em usar estímulos e signos nas mecânicas, na narrativa, em todos os elementos.

## 3. Trabalhos Relacionados

Antes de começar o processo de concepção do jogo, outras iniciativas foram estudadas para observar características positivas e negativas para guiarem o processo de criação do novo jogo. A filosofia do projeto *Games for Change* [2014] sempre foi inspiradora - “*catalisar o impacto social através dos jogos digitais*”. Pode-se citar duas iniciativas que tratam das temáticas alimentação e nutrição: *Fat World* da Persuasive Games [2008] e *McDonald's Video Game* da Molleindustria [2006].

### 3.1 Fat World

*Fat World* foi criado em 2008 pela empresa Persuasive Games. É um simulador sobre políticas nutricionais (Figura 2). Viva em um mundo saudável, magro ou gordo? Viva ou morra? O jogador decide a alimentação da população e verifica o resultado nos próximos cinco, dez ou cinquenta anos. Pode ser feito download gratuito para as versões Windows e Mac.



Figura 2: Screenshot do Fat World

### 3.2 McDonald's Videogame

Jogo criado pela Molleindustria em 2006. Trata-se de um gerenciamento de lanchonete (Figura 3) entretanto revelando os bastidores do processo de produção dos sanduíches. Tem como inspiração os filmes *Fast Food Nation* de Eric Schlosser e *Super Size Me* de Morgan Spurlock. A Molleindustria produz pequenas experiências interativas, gratuitas para criar reflexões sociais. No caso deste jogo a produtora deseja criar uma reflexão sobre o processo produtivo de uma grande rede de *fast foods* e a consequência na saúde dos consumidores. Pode ser feito download gratuito para as versões Windows e Mac.



Figura 3: Screenshot do McDonald's Videogame

## 4. Cida & Adão

Cida & Adão (Figura 1) trata-se de um jogo de plataforma 2D com *puzzles* voltado para crianças (meninos e meninas) de dez à doze anos. O casal que dá nome o jogo são dois jovens que estão tentando livrar nosso mundo dos porcos comilões comandados pelo Sr. Porco Capitalista. Para esse, dono de inúmeras fábricas o importante é comer comida industrializada. Seus porcos comilões querem comer todas as comidas

obrigando Cida e Adão a comerem os alimentos industrializados. Ao iniciar o jogo o jogador poderá escolher entre a Cida, personagem afro-brasileira, ou o Adão, personagem com traços alemães.

Procurou-se criar uma mecânica diferenciada e significativa. No jogo existem duas barras – uma de energia e outra de gordura. Todas as ações consomem energia – andar, pular, empurrar. Sempre que o personagem come uma comida industrializada – pizza, hambúrguer, por exemplo, acumulará gordura e um pouco de energia. Quando o personagem come algum alimento – frutas ou saladas acumulará somente energia. Se o personagem começa a acumular gordura ele fica gordo e suas ações começam a ficar prejudicadas – anda mais devagar, pula mais baixo, demora mais para empurrar objetos. O jogador também pode coletar sementes e plantar em determinados locais férteis. Sempre é produzida uma banana que enche totalmente a energia e não acumula gordura. O objetivo desta mecânica é fazer com que o jogador pule plataformas, empurre caixas e desvie dos porcos gerenciando seu nível de energia sem acumular gordura demasiadamente, para isso deverá ingerir com sabedoria os alimentos e as comidas processadas. É interessante que as vezes no jogo existem situações que para agir é necessário comer algo industrializado. Com essa mecânica espera-se criar algumas reflexões – o que comer? Quando comer? As vezes é necessário comer um produto industrializado, pois é necessário ter energia para executar as ações, mas engordar vai diminuir o desempenho do jogador. É importante destacar que os porcos não são parados, se encostar nos porcos o personagem morre. Em alguns momentos é possível pular sob os porcos amassando-os de forma cartunesca e transformando-os em bacon. Se o jogador comer o bacon, vai engordar. Se desejar pode desviar os porcos sem destruí-los.

O jogo levou cinco meses para ser criado. Contou com uma equipe de duas pessoas, sendo que uma acumulou a função de programador e desenhista. A trilha sonora foi desenvolvida por voluntários e os efeitos sonoros foram obtidos gratuitamente da Internet. O projeto também contou com um professor da área de Jogos Digitais atuando como produtor e uma professora do ObservaSinós como supervisora geral, atuando como produtora-executiva.

A principal ferramenta utilizada foi o *GameMaker:Studio* versão completa e a arte 2D desenvolvida de forma vetorial usando o *Inkscape* exportando para PNG de dentro do próprio software. Importante destacar que o uso de uma ferramenta de produção de arte vetorial ajudou nas customizações, animações e ajustes de escala.

Atualmente foi desenvolvido um capítulo com cinco fases, sendo a última somente enfrentar o Sr. Porco Capitalista (primeira aparição, nos moldes do *Sonic: The Hedgehog* da Sega, cujo Dr. Robotnik

aparecia como chefe das fases). Também entre as fases são apresentadas pequenas curiosidades extraídas do Guia Alimentar para População Brasileira [Ministério da Saúde 2008] (a versão mais atualizada já passou pela consulta pública e será lançado em 2014) e a Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008/2009) [IBGE 2009]. O maior cuidado nessa etapa foi utilizar pouco texto para não ocorrer uma quebra de imersão no jogo. Pensou-se metaforicamente como se fosse uma pequena dose informacional, pois o mais importante é gerar a reflexão pelo jogo e não através de artifícios de textos adicionais.

## 5. Avaliação

Procurou-se desenvolver o jogo em pequenos ciclos considerando etapas de avaliação. Utilizamos uma filosofia enxuta (*lean development*) para criar rapidamente pequenos protótipos, coletar informações, aprender com os testes e seguir para a próxima etapa de desenvolvimento. A primeira avaliação ocorreu durante o XV Simpósio IHU Alimentação e Nutrição no Contexto dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio, ocorrido de 5 à 8 de maio de 2014 na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Durante a feira do simpósio colocou-se um *stand* e disponibilizou-se o jogo para o primeiro teste público. Tivemos cerca de quinze avaliações mais formais, ou seja, utilizamos anotações e observações de gestos, comentários, sugestões. O rigor metodológico estava exatamente na liberdade do jogador que não foi exposto nenhum teste formal de avaliação. Desejamos coletar impressões, opiniões e expressões. Ao término organizamos uma listagem com *bugs*, melhorias e sugestões e essas foram priorizadas por complexidade.

Iniciou-se um segundo ciclo de desenvolvimento. Com as alterações feitas o jogo foi testada com uma turma de alunos da quarta série do Ensino Fundamental de uma escola particular da região. Cerca de vinte alunos, entre meninos e meninas, testaram o segundo protótipo. O jogo não foi explicado (uma das fases trata-se de um tutorial, logo queria-se verificar o entendimento das instruções) e três pessoas ficaram circulando entre os alunos observando gestos, expressões e diálogos entre as crianças. A maioria das crianças interagiram muito, aqueles que terminaram primeiro começaram a conversar com outros colegas. As frases típicas escutadas eram: “se tu comer a pizza tu vai ficar gordo”; “tu tem que comer para ganhar energia”; “planta pra ti ganhar uma banana”; “agora que tu engordou vai ter que ficar pulando pra queimar energia”.

O resultado para o time foi extremamente importante, pois constatou-se o quanto que a mecânica estava possibilitando eles pensarem sobre questões referentes a alimentos naturais, produtos industrializados e a obesidade. E o mais importante que eles ficaram jogando cerca de uma hora. Certamente o professor em um momento futuro poderia trabalhar

com as questões de alimentação tendo o jogo como uma ancoragem. Da mesma forma que o primeiro teste também foi criada uma lista de *bugs*, melhorias e sugestões.

No terceiro ciclo apresentou-se primeiramente o jogo para uma professora doutora pesquisadora quanto as questões de alimentação, nutrição e obesidade. O objetivo era verificar o quanto que o jogo estaria alinhado com as preocupações e necessidades científicas da comunidade de nutricionistas. A percepção da pesquisadora foi excelente e achou muito interessante apresentar o jogo para uma turma de estudantes da graduação em Nutrição. Novamente coletamos as percepções e sugestões. Os acadêmicos gostaram muito do conceito e relataram a dificuldade de encontrar jogos para trabalhar estes aspectos nas oficinas que realizam sobre educação alimentar.

## 6. Considerações Finais

Ao término do presente artigo é possível constatar o quanto que é importante uma mecânica de jogo ajustada com todos os elementos da experiência, evitar ao máximo criar uma aplicação didatizante, e sim objetivar criar um jogo que seja primeiramente divertido. Os ciclos de avaliação constante, o contato com usuários, especialistas, público-alvo foram essenciais para o desenvolvimento. O maior desafio do projeto trata-se do balanceamento da informação/conhecimentos formalizados sobre um assunto e o lúdico. Enfrenta-se ainda muitas resistências culturais quanto aos jogos que procuram atingir um determinado objetivo, no caso a reflexão sobre alimentação. Os profissionais no contexto que circunda o time de desenvolvimento acaba pensando os jogos digitais como uma ferramenta pra ensinar, logo desejam incluir muitas informações e esquecem do seu público-alvo e o principal objetivo do jogo é ser divertido. Além disso, constantemente temos que lidar com aspectos da violência que devem ser evitados no jogo. De forma alguma deseja-se ser mediano ou superficial, mas espera-se criar uma experiência que desperte para o tema e então em outros meios e espaços essas inquietações sejam complementadas.

Atualmente o jogo está disponível para plataforma Windows ([bit.ly/cidaecadao](http://bit.ly/cidaecadao)). Os próximos passos do projeto será a publicação para Linux e espera-se criar versões para iOS e Android.

Também o projeto será cadastrado no portal *Games for Change*. Atualmente o foco do jogo é o cenário brasileiro, logo está totalmente em língua portuguesa, entretanto nada impede uma futura localização para outros idiomas.

Por último, é importante destacar que além desse projeto outros jogos serão desenvolvidos visando a questão da conscientização sobre temas universais ou locais da região. Estamos em finalização de um

segundo jogo que tratará sobre o descarte e reciclagem dos resíduos sólidos, um tema também transdisciplinar que dialoga fortemente com alimentação.

## Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer a instituição internacional Porticus pelo financiamento do projeto.

## Referências

- AUSUBEL, D., 1968. *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Rinehart and Winston.
- FORTUNA, T., 2000. Sala de aula é lugar de brincar?, In: *Planejamento: Análises menos convencionais*, Mediação, Porto Alegre.
- GAME FOR CHANGE, 2014. *About Games for Change*. Disponível em: <<http://www.gamesforchange.org/>> [Acesso 21 Julho 2014].
- IBGE 2009, *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://goo.gl/KxfYpF>> [Acesso 21 Julho 2014].
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014. *Guia Alimentar para População Brasileira* [online] Disponível em: <<http://goo.gl/RZkyaL>> [Acesso 21 Julho 2014].
- MOLLEINDUSTRIA, 2006. *McDonald's Videogame*. Disponível em: <<http://www.mcvideogame.com/>> [Acesso 21 Julho 2014].
- PERSUASIVE GAMES, 2008. *Fat World*. Disponível em: <<http://www.gamesforchange.org/play/fatworld/>> [Acesso 21 Julho 2014].
- SHELL, J., 2008. *The Art of Game Design: A book of lenses*, CRC Press.