

## **Ativismo no Design de Games: educando para a sustentabilidade**

### ***Activism in Game Design: educating for sustainability***

**Débora Aita Gasparetto, Doutoranda em Artes Visuais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

deboraaitagasparetto@gmail.com

**Nathalie Minuzi, Graduanda em Desenho Industrial – Projeto de Produto, Universidade Federal de Santa Maria**

nathalieminuzi@gmail.com

**Mariana Michellotti, Graduanda em Desenho Industrial – Produção Gráfica, Universidade Federal de Santa Maria**

mariimichellotti@gmail.com

### **Resumo**

O presente artigo tem como objetivo apresentar a pesquisa que desenvolvemos no campo do design de interfaces para games, buscando conscientizar o jogador sobre as relações sustentáveis entre homens, animais e natureza. A metodologia inclui a revisão bibliográfica utilizada para o desenvolvimento de um game ativista para mobile em RV (Realidade Virtual). Nesse aspecto exploram-se as múltiplas facetas da interface, desde a Interface Gráfica de Usuário (GUI) até as interfaces físicas que são utilizadas para o desenvolvimento deste game, visando uma maior imersão do jogador, no intuito de causar a ele empatia. Ao final do artigo analisamos algumas interfaces de games educativos cuja proposta se aproxima do projeto que desenvolveremos. Por meio deste estudo, verifica-se a necessidade de análises interdisciplinares entre design, ciência, arte, tecnologia e sustentabilidade. A partir dessa pesquisa concluímos que os games são uma ferramenta educativa para propagar ideias sustentáveis, servindo de estímulo para o ativismo.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Design de Games; Ativismo

### ***Abstract***

*This article aims to present the research that we developed in the field of design interfaces for games, trying to educate the player about sustainable relationships between men, animals and nature. The methodology includes a literature review used for the development of an activist game for Mobile in VR (Virtual Reality). In this aspect explores the multiple facets of the interface, from the Graphical User Interface (GUI) until the physical interfaces that are used for the development*

*of this game, aimed at greater immersion of the player, in order to cause him empathy. At the end of the article we analyze some educational games interfaces whose bid approaches the project that we will develop. Through this study, there is the need for interdisciplinary analysis between design, science, art, technology and sustainability. From this research we concluded that games are an educational tool to propagate sustainable ideas, serving as a stimulus for activism.*

**Keywords:** Sustainability; Game design; Activism

## 1. Introdução

O design tem se inserido crescentemente em distintas áreas do conhecimento. No que compreende a inovação científica, observa-se que o design é essencial no desenvolvimento de projetos para novos produtos, estando presente na inovação material e, cada vez mais, na inovação digital. A realidade das interfaces digitais é uma constante no cotidiano do indivíduo, seja com o objetivo de educação, trabalho ou lazer. Como um dos maiores responsáveis pela facilitação do acesso ao sistema computacional, o design de interfaces articular-se em um campo multi e interdisciplinar de conhecimentos. Dos games aos aplicativos de compras, a interação do humano com os computadores é uma tarefa orgânica imersa em um ecossistema, característica essa que pode ser explorada educacionalmente com vias de promover a sustentabilidade.

Deve-se considerar que o indivíduo possui relações com seus semelhantes e com outras espécies e que cada ação, movimento e comportamento que desenvolve causa uma reação no todo, por mais sutil que seja. A interação entre sistemas computacionais e orgânicos compartilhando um mesmo cenário merece ser analisada na busca por criar novas alternativas para compreender esta complexidade em um universo que demanda ações sustentáveis.

Em nosso projeto de pesquisa, aplicamos o design de interfaces para unir três aspectos complementares, o Humano, o Não-Humano (ao qual denominamos como Animal, mesmo que o Humano seja um Animal, o termo é utilizado para facilitar a leitura de pessoas que ainda não tenham familiaridade com a área) e o Computacional. Esses estudos unem algumas áreas, a princípio distintas, mas que emergem como campo de conhecimento a partir dos anos 1970-80. Entre essas áreas a Antrozoologia, que se dedica à interação Humano-Animal e é “conceituada como uma relação dinâmica e mutuamente benéfica entre pessoas e outros animais, influenciada pelos comportamentos essenciais para a saúde e bem-estar de ambos” (FARACO, p. 32, 2008). Por outro lado, as pesquisas em IHC (Interação Humano-Computador) constituem um campo interdisciplinar de conhecimento, responsável pela resolução de problemas entre homens e máquinas. A IHC visa tornar a comunicação eficaz, eficiente, simples e de fácil acesso, entre outras funções e deveres desse campo interdisciplinar. Ao projeto de interfaces que estamos desenvolvendo denominamos IHAC (Interação Humano-Animal-Computacional), unindo esses dois conceitos: Antrozoologia e IHC. Assim, o game é o meio escolhido para promover um ativismo pela sustentabilidade do ecossistema.

## **2. O design na construção do entorno**

O ambiente no qual o homem está inserido é uma somatória de pequenas micro relações. Tais interações geram produtos materiais ou imateriais à sociedade. De acordo com Ochoa (2007) nossa consciência está em diferentes esferas, ou seja, o autor considera que o humano consiste em múltiplas realidades mas também considera que há uma realidade suprema. Nesta realidade suprema é onde se encontram nossas relações, nosso cotidiano. (Ochoa, 2007 p.133). Atualmente estas relações estão além das inter-humanas. Pode-se estendê-las também aos não-humanos e a interação realizada com as interfaces digitais.

Observa-se que a Interação Humano-Computacional torna, cada vez mais, “orgânica” e inserida no meio ambiente, no entanto, é necessário saber as consequências para o meio ambiente em um âmbito mais amplo. A Iot (Internet of Things - Internet das Coisas) vai propor justamente utilizar os sistemas computacionais para gerir também o meio ambiente, com sensores, computação em nuvem e uma gama de dispositivos conectados. O design é um dos agente responsáveis por criar tal interação e quando desenvolve uma nova interface (física e/ou digital), busca se adaptar ao homem e ao seu entorno. Para fazer isso de um modo sustentável, às vezes, é necessário subverter o que está posto e questionar, ativando outras experiências no usuário e despertando-o para um debate crítico-sensível. Entre as contradições contemporâneas está o desafio de criar novos produtos e serviços, mas, ao mesmo tempo, estimular uma mudança de hábitos minimizando o consumismo desenfreado.

Ochoa afirma que:

Na interação com os outros o ‘aqui’ e ‘agora’ de cada um deles quase se confunde com o aqui e agora dos outros, sobretudo na experiência cara a cara onde a subjetividade do outro é mais acessível [...] Quando o contato não é direto existem outros tipos de esquema para classificar uma relação[...] estamos sempre diante de objetos que manifestam intenções subjetivas dos demais e muitas vezes não podemos saber exatamente o que dizem (OCHOA, 2007, p.134, tradução nossa).

Essa construção das interações reflete diretamente no modo como as interfaces são pensadas, desenvolvidas e utilizadas pelo homem. No caso, o Humano interage com a tecnologia de maneira direta, assim como interage com o Não-Humano. Ainda que haja a busca por uma relação de equilíbrio, observa-se que em inúmeras situações o Não-Humano não possui o valor de igualdade com o Humano, os seus direitos são ignorados pela indústria e pelo consumidor. Isto pode ser visto por exemplo na exploração de animais em pesquisas, seja na academia ou nas indústrias farmacêuticas e de cosméticos, entre tantas outras, bem como nos métodos de abate indiscriminados que não consideram o sofrimento animal, na indústria das peles e em vários modos de escravização animal, aparentemente imperceptíveis a quem consome, nós, Humanos. Isto ocorre porque a sociedade contemporânea está impregnada por uma visão antropocêntrica em relação ao seu meio, bastante baseada nos ensinamentos de René Descartes (1596-1650).

Entretanto, grande parte dos autores evolucionistas e neo-evolucionistas, a exemplo do neurobiologista Jean Pierre Changeaux (2013) e de Richard Dawkins (2006), irão defender que não há porque dar continuidade a uma visão antropocêntrica, que coloca o homem no centro de tudo, quando descobrimos, ainda no século XIX, por meio de Charles Darwin,

que todos os animais são seres sencientes. Mais recentemente, a Declaração de Cambridge sobre a consciência em animais, de 2012, traz a comprovação por parte da neurociência de que os animais têm consciência. Então, quando pensamos em sustentabilidade isso precisa ser considerado.

Em 2015, a 1824 box, uma agência que faz pesquisas sobre as tendências de consumo, inovação e comportamento, lança o vídeo *The Rise of Lowsumerism*, problematizando o consumismo na sociedade contemporânea e apontando a “insustentabilidade” do sistema, estimulando o consumidor a repensar hábitos, ser mais consciente e consumir menos. Esse vídeo demonstra o processo de evolução dessa mentalidade consumista, esclarecendo, de modo breve, o porquê “vivemos em uma cultura que transformou tudo em excesso”.

Para além do vídeo, verifica-se que grande parte do que se consome atualmente tem origem animal. Quando passamos da sociedade do consumo para a sociedade do consumismo, mudamos nossos hábitos de consumo não apenas relacionados ao ter, mas ao modo como consumimos outros animais. Nesse espírito de consumir a qualquer custo, os animais passam por um processo de industrialização, sobretudo, galinhas, porcos, bovinos e também animais silvestres como os coelhos e chinchilas. A publicidade e a indústria, de um modo geral, mascaram o sofrimento pelo qual as outras espécies - tão Animais quanto nós, Humanos - passam ao serem confinados, torturados e privados da liberdade.

Conforme Bonsiepe: “O design foi incorporado à estratégia empresarial, visando à conquista do mercado e ao aumento dos lucros” (BONSIEPE, 2012, p.14). É comum vermos a publicidade de marcas como a Parmalat pautadas nos “mamíferos”, animaizinhos de pelúcia colecionáveis, assim como o design de gimmicks acompanhando logomarcas que se tornam sinônimos de adoráveis vaquinhas, porquinhos, perus e frangos. Ao consumir essas marcas, embaladas e trabalhadas simbolicamente como algo inocente, consumimos a dor de inúmeros animais. Segundo dados da ABIEC (Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes) de janeiro até dezembro de 2015 foram abatidos, apenas no Brasil, 4.896.341.104 aves, 31.274.378 suínos, 23.043.968 bovinos, entre várias outras espécies que também podem ser consultadas no site. Isso, que parece tão normal e que faz parte do cotidiano dos humanos há várias gerações, torna-se alarmante quando a FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) em pesquisa do ano de 2013 demonstra que 70% das doenças da atualidade são causadas pelo consumo de produtos de origem animal, pelo lado dos confinamentos temos doenças extremamente contagiosas, pelo lado individual do consumo: câncer, diabetes, pressão alta e uma série de doenças relacionadas.

Do ponto de vista da Bioética, em 1975, Peter Singer escreve o livro clássico *Libertação Animal* (2004), o qual tornou-se um guia para a conscientização sobre a causa animal, propondo repensar desde a criação intensiva de animais para o abate, até o seu uso em experimentação científica. Para além do pensamento bem-estartista de Singer, está Tom Regan (2006). Conforme ele: “(...) os animais têm direitos morais básicos, incluindo o direito à liberdade, à integridade física e à vida (...) que lutemos, não apenas por um mês ou um ano, mas sim pela vida toda, para garantirmos que um dia esses direitos sejam reconhecidos” (REGAN, 2006, p. i).

No Brasil, o biólogo Thales Tréz (2015) também traz um recorte importante para problematizar a “escravidão animal”, baseado no uso de animais na pesquisa, apresentando

o fato de que a experimentação animal realizada em muitas universidades e institutos de pesquisa é “um obstáculo ao avanço científico”. Conforme ele:

(...) mesmo que animais sejam criados e experimentados atendendo às normas mais rigorosas de pesquisa, ainda assim os dados obtidos serão duvidosos e incertos quanto às questões voltadas para a saúde humana (...) as pesquisas com animais estão comprometidas em dois requisitos básicos: pouca replicabilidade dos experimentos (validade interna) e pobre tradução para o contexto humano (validade externa). (TRÉZ, 2015, p. 226-227)

Mas ao invés de apenas problematizar, o referido autor traz sugestões e aponta o que tem sido feito para substituir os testes em animais, propondo não apenas o uso das mais novas tecnologias, mas uma mudança de hábitos. Assim, também no intuito de colocar algo no lugar do que questionamos, desenvolvemos esse projeto, inicialmente buscando conscientizar e educar o público-alvo sobre o consumo inconsciente dos animais, para a seguir dar um passo além, buscando o desenvolvimento de interfaces computacionais que sirvam como métodos alternativos à experimentação animal.

Percebemos que mediante essas ideias que contrapõem o antropocentrismo, o design pode ser um agente que integra Homens, Animais e Máquinas, por meio da cultura material e digital. O design tem papel fundamental para a construção destas relações em seu entorno. Na medida em que a tecnologia vai buscando novas alternativas para demandas já existentes, o design se preocupa como esta tecnologia será inserida e utilizada pelo humano. Margolin (2005) enfatiza o pensamento de Buchanan:

O ponto central do argumento de Buchanan a respeito de uma prática ampliada do design é que é uma nova arte liberal de base tecnológica que tem a capacidade de conectar e integrar os valiosos conhecimentos de artes e ciências de igual maneira porém de modo que resulte adequado aos problemas e objetivos do presente (MARGOLIN, 2005, p.111 tradução nossa)

Neste viés encontra-se a educação como fomento para o melhor uso desta tecnologia na sociedade de maneira consciente. Tal percepção é dada na relação que o indivíduo possui com seus artefatos, aqui o design tem capacidade de mudar o pensamento consumista, buscando causar o menor impacto possível em seu habitat. Existem algumas propostas por parte dos designers para diminuir tal impacto causado no ambiente. Manzini, por exemplo, aponta que apenas o redesign de produtos existentes é ineficaz e que é necessária uma modificação drástica nos padrões de consumo (MARGOLIN, 2005).

### **3. Aspectos do design sustentável na emergência da Terceira Revolução Industrial**

Ao falar em design, consequentemente a tecnologia é abordada, juntamente com a ideia de inovação tecnológica. No entanto, o que era considerado como ideal tecnológico durante a primeira e segunda revolução industrial já não é mais apropriado para o atual contexto. Estamos vivenciando a terceira revolução industrial, conforme aponta o economista Jeremy Rifkin (2015). Para o referido autor, nesses novos tempos, o acesso vale mais do que a posse, e essa revolução, diferentemente das anteriores, está baseada em energias renováveis, na Internet das Coisas e nas Impressoras 3D. Acesso, compartilhamento e colaboração são o mote para a revolução. Rifkin aposta na empatia para engajar:



As grandes mudanças de paradigma econômico na história da humanidade trazem consigo não só revoluções nas comunicações e nos regimes de energia como em configurações novas e poderosas que transformam a vida econômica da sociedade. Cada nova matriz comunicação/energia/transporte também transforma a consciência humana, estendendo o impulso empático ao longo de domínios temporais e espaciais mais amplos, reunindo os seres humanos em famílias simbólicas maiores e sociedades mais interdependentes. (RIFKIN, 2015, p. 344)

O paradigma da sustentabilidade dentro do projeto de artefato está inserido em uma economia de processos, na substituição por materiais menos nocivos ao ambiente entre outras ações, que refletem a tecnologia a partir do ponto de vista da economia de recursos. Quando se busca desenvolver um artefato físico que trabalhe em conjunto com a realidade virtual é necessário que seja compreendida esta interação. Segundo Margolin:

Se considerarmos o design como concepção e planejamento do artificial encontramos que seu alcance e suas fronteiras aparecem intimamente relacionados com a nossa compreensão dos limites do artificial, é válido dizer que ao estender o domínio dentro do qual concebemos e planejamos, estamos estendendo as fronteiras da prática do design [...] há poucos anos a distinção entre natureza e cultura parecia clara, e o design ficava ligado a cultura (Margolin 2005 p.149 tradução nossa).

Em nosso projeto de interfaces para games em IHAC, há uma busca constante da compreensão desta relação entre Humanos, Não-Humanos, Tecnologias Computacionais e Meio Ambiente, sem separação entre natureza e cultura, para isso temos traçado discussões quinzenais com bibliografias que contemplem todas as áreas envolvidas no projeto. Uma vez que o objetivo da interface desenvolvida será abordar de maneira elucidativa aos jogadores a questão sobre a causa animal no atual contexto, em diversos níveis, desde os animais que são utilizados como cobaias até a captura ou criação para a comercialização dos mesmos, baseamo-nos na empatia para promover a educação sobre a causa. Assim, quando o jogador coloca-se no lugar do animal, tendo os seus sentidos e percepções redimensionados pelo modo de ver e experienciar o mundo do animal, passando pelas mesmas situações que ele, há empatia. E por meio dessa experiência pretendemos educar o jogador, de um modo divertido, usando o conceito de *gamification*, para esclarecer sobre os direitos dos animais e sobre o modo como esses têm sido ignorados em prol do consumo humano.

O conceito de *gamification* é amplamente explorado na publicidade, no marketing, no mundo dos negócios, na arte e também no design. Jane McGonigal (2011) vai sugerir que os designers de games utilizem a gamificação para tornar o mundo um lugar melhor de se viver, propondo ao jogador desafios, regras, recompensas, entre outros aspectos do design de games, porém com aplicação engajada sobre diversos problemas cotidianos. Nesse sentido, o aspecto educativo é claro. No entanto, sabemos que grande parte dos games educativos, apenas pelo fato de levar educação no título, tornam-se entediantes e não despertam ao jogador empatia ou engajamento. Para tentar resolver esse problema em nossa interface, e sobretudo pelo fato de ela ser direcionada ao público de *gamers* na faixa etária dos 15 aos 29 anos, estamos trabalhando com os mesmos aspectos que fazem o jogador se viciar em games comerciais, desde recursos técnicos, gráficos, de interação, até uma jogabilidade viciante, no entanto, oferecemos quesitos de jogos não convencionais, como sensores fisiológicos acoplados à interface física, permitindo que o jogador tenha desafios ainda maiores. Como a nossa interface ainda não está desenvolvida, apontamos recursos e aspectos das interfaces de outros games que trazem questões importantes para pensar tanto os direitos animais, quanto a imersão dos jogadores no game, em vias de

servir de base para desenvolvermos um game educativo ativista pela causa animal, visando a sustentabilidade desse ecossistema, no qual estamos imersos.

#### **4. O Design de Interfaces para Games em abordagens ativistas empáticas**

Observa-se a relevância do desenvolvimento de interfaces que abordem este tema a fim de apresentar à sociedade um problema latente e propor possíveis soluções por meio da interação com os games. A grande questão é gerar inquietude nos jogadores, propondo que eles sejam heróis na vida real. A consequência evidente é uma mudança de comportamento, visando uma atitude de proteção ao Não-Humano e de respeito aos seus direitos.

Em relação às interfaces, Cleomar Rocha (2014) defende que mesmo que as Interfaces Gráficas de Usuário (GUI) sejam as mais populares e a referência imediata quando o assunto é interface, elas são apenas a superfície de um tema muito mais complexo. Tema esse que ele visa esclarecer ao abordar conceitualmente também as interfaces sonoras, de marcação, as interfaces físicas, perceptivas e cognitivas. De qualquer modo, as interfaces dialogam entre si e são as responsáveis por estabelecer a relação entre homem e máquina, sendo o caminho de acesso ao sistema computacional e, ao mesmo tempo, parte desse sistema (ROCHA, 2014).

Em relação às interfaces físicas, inicialmente nos inspiramos nos projetos de Chris Woebken e Kenichi Okada, Animal Superpowers (2008). Aqui, os designers de interação, evidenciam que os animais têm outras conexões com o mundo, a partir de sentidos e experiências distintas das nossas. No intuito de causar empatia nos interatores, os designers desenvolvem três capacetes diferentes, um que oferece a experiência de ter a visão semelhante a de uma formiga, ou seja, uma visão 50 vezes mais potente que a visão humana, por meio de microscópios instalados nas mãos, que levam a imagem a uma tela no capacete do interator. Outro que imita as aves e sua detecção de campos magnéticos que guiam sua direção, por meio da vibração. E ainda um “dispositivo-girafa”, que permite às crianças o acesso ao campo visual dos adultos, com um sistema que também altera a voz. (GASPARETTO, 2014). O que, em consequência, traz uma relação de significado ao usuário. Essas interfaces proporcionam ao público a experiência de colocar-se no lugar do animal em questão e mesmo que não constituam-se como um jogo, servem de referência em termos de interfaces físicas.

Também nos servem de referência interfaces físicas que dialoguem com a cultura do DIY (Do It Yourself – Faça Você Mesmo), algo que remete ao Google CardBoard, um projeto de óculos de realidade virtual do Google que pode ser construído por qualquer pessoa que siga o passo-a-passo para montar seu próprio óculos, com baixo custo, a partir do uso do papelão como material de confecção. Algo bastante sustentável e em sintonia com nosso projeto.

A realidade virtual foi um tema amplamente discutido nos anos 1990 e, aparentemente, deixado de lado em meados da primeira década do século XXI. No entanto, atualmente a realidade virtual é uma das grandes apostas e tendências no campo dos games, com uma emergência de concorrentes lançando óculos para realidade virtual que utilizam como base o mobile. A computação móvel expandiu o acesso às tecnologias computacionais, tornando

financeiramente viável a propagação dessas tecnologias e o seu acesso ao grande público. Por esse motivo nossa interface para games utiliza-se das tecnologias móveis beneficiando-se do recurso imersivo da realidade virtual.

Ainda não encontramos um projeto similar ao que estamos desenvolvendo na área de educação sobre a causa animal. Porém, alguns games 2D, mesmo que realizados para um público-alvo mais abrangente, têm se destacado em termos de jogabilidade e coerência. Entre esses, o game casual Run-Cow-Run – Corra-Vaca-Corra, o qual analisamos nesse espaço. Esse game, cujo nome faz referência ao filme Corra Lola Corra (1998), foi desenvolvido pelo estúdio BENGIGI, em 2013, e está disponível na Google Play, na Apple, pelo iTunes, e na Windows Store. O game é muito bem produzido e conta também com um trailer no YouTube. É uma galinha que dá o feedback ao usuário sobre o status do sistema na tela de abertura. A segunda tela da interface já apresenta uma frase de apelo ao usuário em relação ao consumo de produtos de origem animal, o que denota o caráter educativo do game. Após alguns segundos (05 no caso da nossa interação em Android), o jogador é levado para a interface principal do jogo.

Em Run-Cow-Run temos dois objetivos atingidos: um design de interfaces para games coerente e uma educação para a causa animal, por meio de dados consistentes, sem ser massante. Assim boa jogabilidade, diversão e uma experiência viciante podem assumir uma gamificação, induzindo o usuário a mudar sua atitude em relação ao consumo de produtos de origem animal. O game traz como personagem uma vaquinha que precisa correr para se salvar do fazendeiro com estereótipo de vilão, que a persegue com um trator e um garfo na mão. Mas salvar-se é apenas um dos desafios da vaquinha “herói”, outros desafios incluem libertar animais presos, completar palavras que remetem à causa animal, coletar moedinhas de touro e saltar ou abaixar-se frente às barreiras, sem bater nelas. Aqui o jogador tem uma empatia direta com a vaquinha e não quer vê-la perder a vida. Embora seja um jogo difícil, torna-se viciante quando o jogador percebe as características do antropomorfismo na vaquinha, como os saltos lépidos e sua carinha de contente ou seus olhos de pavor quando o vilão se aproxima para espetá-la.

Em relação às interfaces gestuais que o jogo requer do jogador, existem apenas dois movimentos a se fazer, saltar e abaixar-se, ambos indicados na interface gráfica por setas que funcionam como botões invisíveis, na base inferior da tela, uma na direita, outra na esquerda, exatamente no lugar onde os polegares devem ficar na hora de jogar, o que garante uma ergonomia adequada.

Somente jogando entendemos que o tutorial, que é requisito dentro do menu Settings e, quando ativado, indica durante todo o jogo o que o jogador precisa fazer. O ideal nesse caso, seria que no menu, já se pudesse ter uma animação sobre como gerir as interfaces gestuais dentro do jogo. Ao mesmo tempo, com o tutorial ativo, lá no menu, temos o feedback de todo o jogo, o que é de relevância para usuários iniciantes, mas que pode ser desativado indo novamente ao Settings pelos usuários mais avançados. Não há atalhos na interface extremamente enxuta do game quando o jogo é iniciado.

Ao perder o jogo, que pode ser por bater em algum obstáculo ou levar uma espetada do fazendeiro, há a possibilidade de cumprir um mini-jogo e voltar para a fase, para isso deve-se tocar na informação “Save-me, use now”. Quando o jogador já usou em demasiado esse recurso, é encaminhado, na sequência, para a interface final que oferece o feedback sobre o recorde, a distância, os animais salvos, as moedas e os bônus adquiridos durante a fase.



Aqui o usuário pode compartilhar essa informação, voltar ao jogo, comprar recursos na Store, ou voltar a interface de abertura principal. A tristeza de ver que não salvamos os animais faz com que se tente retomar ao jogo a cada fase perdida.

Animal Superpower e Run-Cow-Run representam um caminho bastante adequado para gerar no jogador ou interator a empatia que visamos propor em nossa pesquisa, dialogando com o espaço-tempo atual. Em contrapartida, para ficar mais adequado ao contexto de nosso público-alvo buscamos referência também em First-Person Games e Jogos de Simulação. Assim, por meio dessa breve análise, seguimos em busca de parâmetros para a produção de nossa interface para games, no sentido ativista em relação à causa animal e à sustentabilidade, das pessoas, dos animais e do planeta.

## **5. Considerações Finais**

Se há uma nova economia crescendo em um modelo *Collaborative Commons*, baseado em energias renováveis, na sustentabilidade e na internet das coisas, um modelo estruturado com custo marginal próximo a zero (RIFKINS, 2015), será natural migrarmos também nossos hábitos de consumo para essa nova realidade. Diferentemente da Revolução Industrial e do pensamento Cartesiano, esse momento de mudança, inclui as outras espécies e coloca-nos, enquanto humanos, ao lado de todos os animais e “coisas” (máquinas e agentes inteligentes), em uma rede que mantém um ecossistema que visa a sustentabilidade das vidas na Terra. Essa mudança já está acontecendo, para isso é preciso que o design dialogue com o espaço-tempo no qual atua. Nesse momento, o design de interfaces para games tem a oportunidade de educar um novo agente na transformação social e ecológica, o jovem, que também é um dos principais agentes de mudança na economia. E para que esse agente esteja engajado no processo de mudança que inclui Humanos, Animais, Computadores e o Ecossistema, precisamos falar a sua linguagem e imergi-lo em um cenário que cause empatia. Desse modo, concluímos que quando isso ocorre, podemos ter, de fato, uma transformação em todos os setores, por meio da educação, da diversão e da gamificação.

## **Referências**

- CHANGEAUX, Jean-Pierre. O verdadeiro, o belo e o bem: uma nova abordagem neural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.
- BONSIEPE, Gui. Design: como prática de projeto. São Paulo: Blucher, 2012.
- DARWIN, Charles. A Origem das espécies. Coleção a obra prima de cada autor. 4º Ed. São Paulo: Martin Claret, 2013.
- DAWKINS, Richard. The Selfish Gene. New York: Oxford University Press, 2006
- FARACO, Ceres Berger. INTERAÇÃO HUMANO-ANIMAL. Ciênc. vet. tróp., Recife-PE, v. 11, suplemento 1, p. 31-35 abril, 2008. Disponível em: <http://www.rcvt.org.br/suplemento11/31-35.pdf> - Acesso em 26/10/2015
- GASPARETTO, Débora Aita. Humanização X Animalização: experiências em arte digital. In: SIIMI. 2014 . III Simpósio Internacional de novação em mídias interativas,

2014, Goiânia. Simpósio Internacional de Inovação em Mídias Interativas 2014 Anais, 2014.

MARGOLIN, Victor. Las políticas de lo artificial: Ensayos y estudios sobre diseño. Editora: Designio, 2005.

MCGONIGAL, Jane. Reality Is Broken - Why Games Make Us Better and How They Can Change the World. New York: The Pequim Press, 2011.

OCHOA, G. César. El significado del diseño y la construcción del entorno. Editora: Designio, Cidade do México, México, 2007.

REGAN, Tom. Jaulas vazias: encarando o desafio dos direitos dos animais. Porto Alegre: Lugano, 2006.

RIFKIN, Jeremy. Sociedade com Custo Marginal Zero. São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda, 2016

ROCHA, Cleomar. Pontes, janelas e peles: cultura, poéticas e perspectivas das interfaces computacionais. 1. ed. Goiânia: FUNAPE: Media Lab / Ciar / UFG, 2014.

SINGER, Peter. Libertação animal. Porto Alegre: Lugano, 2004.

TRÉZ, Thales. Experimentação Animal: um obstáculo ao avanço científico. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2015

1824 Box. Disponível em: <http://www.box1824.com.br/> - Acesso em 19/12/2015

ABIEC (Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes). Disponível em: <http://www.abiec.com.br/texto.asp?id=7> - Acesso em 19/12/2015.

FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura). Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/019/i3440e/i3440e.pdf> - Acesso em 19/12/2015.

Parmalat aposta mais uma vez nos mamíferos, e talvez volte com a promoção das pelúcias. Disponível em: <http://www.b9.com.br/57656/advertising/parmalat-aposta-mais-uma-vez-nos-mamiferos-e-talvez-volte-com-a-promocao-das-pelucias/> - Acesso em 19/12/2015

Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS). Disponível em <http://www.pnas.org/> - Acesso em 20/12/2015

The Rise of Lowsumerism. Um Video de 1824 Box. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jk5gLBihJtA>. Acesso em 19/12/2015