

10 anos do iPhone

Reflexões do UBITEC

ubitec

*Grupo de Estudos em
Ubiquidade Tecnológica*

Organizadores:

Eduardo Campos Pellanda

André Fagundes Pase

Melissa Streck



Apoio:



UBILAB

Famecos

PUCRS



**10 anos do
iPhone**

Reflexões do UBITEC



10 anos do iPhone

Reflexões do UBITEC

Organizadores:
Eduardo Campos Pellanda
André Fagundes Pase
Melissa Streck

(E-book)



2017



© Dos autores – 2017

Capa: Melissa Streck

Capa/Arte-final: Carlos Roberto Gaspar Teixeira

Projeto gráfico do miolo e diagramação: Carlos Roberto Gaspar Teixeira

Diagramação: Carlos Roberto Gaspar Teixeira, Giovanni Rocha e Melissa Streck

Revisão: Grupo de estudos Ubitec

Conselho Editorial (Editora Oikos):

Antonio Sidekum (Ed.N.H.)

Avelino da Rosa Oliveira (UFPEL)

Danilo Streck (Unisinos)

Elcio Cecchetti (SED/SC e GPEAD/FURB)

Eunice S. Nodari (UFSC)

Haroldo Reimer (UEG)

Ivoni R. Reimer (PUC Goiás)

João Biehl (Princeton University)

Lúis H. Dreher (UFJF)

Luiz Inácio Gaiger (Unisinos)

Marluza M. Harres (Unisinos)

Martin N. Dreher (IHSL)

Oneide Bobsin (Faculdades EST)

Raúl Fernet-Betancourt (Aachen/Alemanha)

Rosileny A. dos Santos Schwantes (Uninove)

Vitor Izecksohn (UFRJ)

Editora Oikos Ltda.

Rua Paraná, 240 – B. Scharlau

93120-020 São Leopoldo/RS

Tel.: (51) 3568.2848 / 3568.7965

contato@oikoseditora.com.br

www.oikoseditora.com.br

Fontes de imagens e textos são de responsabilidade de seus autores.

D532 10 anos do iPhone. Reflexões do UBITEC / Organizadores: Eduardo Campos Pellanda, André Fagundes Pase e Melissa Streck. São Leopoldo: Oikos, 2017. 260 p.; il.; color.; 14x21cm. ISBN 978-85-7843-737-4
1. iPhone (Smartphone). 2. Telefone celular. 3. Tecnologia móvel. 4. Internet. 5. Interatividade. 6. Sociedade em rede I. Pellanda, Eduardo Campos. II. Pase, André Fagundes. III. Streck, Melissa. CDU 621.395

Catálogo na Publicação: Bibliotecária Eliete Mari Doncato Brasil – CRB 10/1184

Sumário

Apresentação	7
Introdução: 10 anos do iPhone, 10 anos de uma nova Internet	8
<i>André Fagundes Pase e Eduardo Campos Pellanda</i>	
Arremessando Pássaros em Porcos, uma Análise de Jogos no Ambiente Mobile a partir de Angry Birds	11
<i>André Fagundes Pase</i>	
<i>Roberto Tietzmann</i>	
Narrativas digitais tecnológicas: como os atletas olímpicos utilizam as redes sociais para construir narrativas.	30
<i>Carlos Roberto Gaspar Teixeira</i>	
Trabalhamos diferente e sempre: considerações sobre as mudanças nas formas de trabalho com a chegada do iPhone	51
<i>Gabriel Galli</i>	
iPhone, câmera fotográfica e realidade aumentada: perspectivas para uma nova ruptura da imagem.....	68
<i>Giovanni Rocha</i>	
Percepção e corpo: as materialidades do iPhone	94
<i>Gisele Noll</i>	
<i>Ludimila Santos Matos</i>	
<i>Mariana Fontoura</i>	
Détour: o que o filme do iPhone nos diz sobre cinema contemporâneo	115
<i>Guilherme Almeida</i>	
<i>Rafaela Pechansky</i>	
O cuidado de si e o monitoramento do corpo a partir das tecnologias do iPhone.....	131
<i>Luciele Copetti</i>	
O mercado de realidades virtual e aumentada: um olhar sobre as tecnologias móveis	150
<i>Mariana Wichrowski Gauterio</i>	
Interfaces comunicacionais do iOS: uma análise das fronteiras históricas e culturais existentes nos ícones de conversação e mensagem do iPhone.....	167
<i>Melissa Streck</i>	

A televisão no contexto de novas mídias: convergências e engajamento do público no MasterChef Brasil.....	186
<i>Paola Marcon</i>	
<i>Cristiane Finger</i>	
Fora de quadro: as abordagens sobre a câmera durante a keynote de apresentação do iPhone	209
<i>Roberto Tietzmann</i>	
<i>Guilherme Funchal</i>	
Mídia, interação e tecnologia: O Caso do Zombies, Run!.....	222
<i>Samara Kalil</i>	
Smartphones e a publicidade que convida	243
<i>Sheron Neves</i>	
Autores.....	259

Apresentação

O Grupo de Estudos em Ubiquidade Tecnológica (UBITEC), formado por Doutorandos e Mestrandos do PPGCom da PUCRS, tem como proposta pesquisar um espectro de assuntos abrangentes, porém definidos, que propiciem uma compreensão extensiva acerca da atual sociedade em rede – atualmente através de uma comunicação cada vez mais estabelecida em dispositivos móveis – e suas várias implicações de ordem social.

Embora a forma de organização social em redes tenha existido em outros tempos e espaços, o novo paradigma da tecnologia da informação fornece a base material para sua expansão penetrante em toda a estrutura social. As transformações sociais se mostram evidentes quando analisadas sob o prisma da conectividade, influenciando invariavelmente na relação tempo/espaço.

A partir dessa nova relação espaço-temporal ocasionada pela conectividade, desdobram-se assuntos de inerente relevância tais como: ubiquidade midiática; ubiquidade tecnológica; portabilidade; internet; interatividade; sociedade em rede; e tecnologias da informação e comunicação.

Metodologicamente, objetiva-se entrelaçar estudos de cunho teórico com questões práticas percebidas em nossa sociedade em rede, promovendo discussões crítico-analíticas sobre a temática proposta.

Tendo em vista os impactos ocorridos em diferentes áreas e situações cotidianas em decorrência do surgimento do iPhone na última década, junto à proposta de estudos do UBITEC, este livro apresenta uma diversidade de textos baseados em pesquisas de seus membros, professores do PPGCom da PUCRS e de colegas convidados cujos estudos são relacionados com o tema.

Introdução: 10 anos do iPhone, 10 anos de uma nova Internet

André Fagundes Pase e Eduardo Campos Pellanda

Em 9 de Janeiro de 2007, o iPhone foi apresentado por Steve Jobs na feira Macworld em San Francisco, na Califórnia. Horas depois, o release¹ distribuído para a imprensa reforçava as palavras do fundador da empresa, descrevendo o produto como “revolucionário e mágico”, além de afirmar que estava pelo menos 5 anos à frente do mercado.

Ao promover um lançamento, as empresas buscam amplificar os seus atributos, muitas vezes criando um imaginário de disrupção. A persuasão de Jobs era tamanha que Bud Tribble, funcionário da Apple, criou o termo campo de distorção da realidade para descrever como o CEO conseguia injetar no público a sua visão. No caso do iPhone, talvez nem mesmo o executivo tenha imaginado a influência do artefato além do tempo previsto.

Pouco antes, no início do milênio, pesquisadores como Howard Rheingold, William Mitchell e Paul Levinson já investigavam como a internet móvel iria transformar a comunicação a partir da informação acessada sem cabos. Em 2003, Rheingold registrou os primórdios das interações em movimento ao observar adolescentes na Finlândia e no Japão. A infraestrutura de telecomunicações pouco a pouco tornava comum as redes wireless, mas ainda limitava a adoção dos dispositivos, sem apelo prático diante do cenário.

A década ainda foi marcada pela recuperação da influência da Apple no mercado, resultado do retorno de Jobs e da incorporação do sistema operacional NeXTStep - posteriormente transformado em Mac OS e iOS. Além disso, a divisão de hardware da empresa registrava o auge das vendas do iPod, responsável por mudar o consumo

1. Disponível em: <<http://apple.co/2yX5y4q>>. Acesso em: 11 out. 2017.

de músicas digitais, e que também ajudou a empresa a entender questões técnicas na produção de *devices* móveis. A gestão de consumo de bateria ao lado da logística de produção e distribuição em massa de aparelhos portáteis formaram o embrião do projeto do iPhone.

Assim, o início da venda do iPhone em Junho de 2007 representou não apenas o nascimento de um produto, mas de todo um novo mercado em volta de um ecossistema complexo. A venda começou apenas nos EUA e exclusivamente na operadora AT&T. Mesmo com essas limitações de mercado, a rede de dados Edge (2G) da operadora caiu pelo tráfego de dados acima do esperado. Somente um ano depois, o iPhone recebeu uma versão na nova rede 3G, ainda com poucas bases de acesso. Ou seja, a Apple então criou a demanda para que a infraestrutura fosse desenvolvida, expandindo aos poucos para o resto do mundo.

Um dos diferenciais do iPhone foi a criação de uma interface totalmente pensada para o seu contexto, lembrando o desenvolvimento da Graphical User Interface (GUI) para o Mac na década de 80. Até então, empresas como a Microsoft, Palm e Nokia buscavam mimetizar elementos da computação tradicional nos *devices* móveis, com menus com subdivisões inacabáveis e funções que não eram claras para os usuários. Ao compreender este cenário e comprimir os aplicativos, até mesmo no nome “app”, surgiram funções e propostas visuais que resolveram problemas do cotidiano. O conteúdo encontrou suas formas possíveis no contexto móvel.

Nesta última década, a internet móvel ultrapassou a rede acessada por computadores tradicionais em tempo de uso e fluxo de informações, com quase 4 bilhões de usuários² e liderada por países populosos e/ou subdesenvolvidos. Na comunicação, a expressão do “cidadão repórter” encontrou espaço com as redes sociais que publicam vídeos ao vivo apenas com um comando e, mais importante, apenas um aparelho que registra nas mais variadas linguagens.

2. Disponível em: <<https://goo.gl/ZtHrzJ>>. Acesso em: 11 out. 2017.

Esta expansão ainda foi observada no nascimento do mercado de apps, uma das maiores revoluções da indústria do software. O mundo da nova economia e das start-ups também foi comprimido em um ícone que abre portas para uma loja sem limites e quase infinita, sem escassez e atualizada a todo momento. Pequenas empresas de empreendedores individuais vinculadas umbilicalmente com o sistema de produção de apps provocaram mudanças e questionamentos de comportamento. Além disso, fluxos econômicos foram redefinidos, como observado pelo Uber ou Airbnb, por exemplo.

O iPhone foi sim revolucionário, de certa forma mágico e estava anos adiante dos outros aparelhos, mas não pelos motivos técnicos que a Apple pregava. Este símbolo da indústria da informação do século XXI não foi o primeiro smartphone, mas influenciou toda uma nova economia, padrões sociais e linguagens comunicacionais em uma ambiente cada vez mais ubíquo de informações. Nesta linha, Brian Chen sublinha como o aparelho é o principal responsável por nos levar a um futuro *always on*, sempre conectados.

Este livro nasce do relato de diversas discussões que o Grupo de Pesquisa Ubitec, do Programa de Pós-Graduação (PPGCOM) da Faculdade de Comunicação Social (Famecos) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) realizou ao longo do último ano, refletindo a última década. Estas observações também derivam dos debates de outros encontros vivenciados na rica existência do Ubitec, bem como teses e dissertações produzidas no período, sempre tangenciando e compreendendo limites de disrupções e transformações tecnológicas.

Deslize o cursor sobre a tela e tenha uma boa leitura.

Arremessando Pássaros em Porcos, uma Análise de Jogos no Ambiente Mobile a partir de Angry Birds

André Fagundes Pase

Roberto Tietzmann

Resumo

Entre as várias evoluções observadas na área dos jogos eletrônicos, as criações projetadas para telefones celulares passaram a influenciar na decisão de compra dos consumidores. Presentes nos bolsos, permitem jogar em horas que não eram destinadas para isso. Para conquistar a atenção, jogos como Angry Birds utilizam técnicas da indústria como as Skinner Boxes. A compreensão do uso deste recurso no gameplay permite compreender melhor não apenas o jogo, mas levantar pistas sobre o comportamento do público neste ambiente.

Jogos, espaços e mobilidade

Embora limitado pelo tamanho dos aparelhos, os jogos digitais tornaram-se conteúdo importante em dispositivos móveis. A diversão foi aprimorada desde Snake (Nokia, 1997), um dos primeiros produtos amplamente circulado neste contexto¹. Conhecido como o “jogo da

1. Snake era algo novo para telefones móveis, no período inclusive uma demonstração de capacidade de processamento dos aparelhos da fabricante finlandesa. No entanto suas mecânicas de jogo não traziam em si uma inovação, sendo simples releituras de jogos desenvolvidos para diversas plataformas desde a década de 1980.

cobrinha”, era um dos poucos jogos embarcados nos aparelhos da Nokia, evoluindo para uma nova versão no ano seguinte².

Novos títulos surgiram a partir da possibilidade de publicar e vender oferecida pelas lojas digitais pouco mais de uma década depois. A combinação da conexão direta a partir do aparelho e instalação a partir de poucos comandos, até mesmo para instalar novamente um produto deletado anteriormente, com preços de poucos dólares ou até mesmo gratuito pavimentou o caminho para criadores atentos para uma plataforma praticamente sempre presente no bolso de jogadores em movimento e ávidos por passatempos.

Neste contexto jogos como *Angry Birds* surgiram como potenciais “killer apps”, programas de computador tão desejáveis que são capazes de seduzir um consumidor a comprar uma nova plataforma apenas para ter acesso a ele (Jones, 2003, p. 272). A briga dos pássaros para resgatar seus ovos capturados pelos porcos tornou-se o primeiro jogo especificamente para mobile que não apenas foi sucesso entre os jogadores, mas transbordou das telas pequenas até mesmo para as telas do cinema.

A compreensão que expandiu o lazer

Curiosamente, a incorporação de recursos de lazer em dispositivos móveis como telefones celulares, tablets e outros aparelhos representa uma subversão de seu conceito original como uma ferramenta dedicada a aumentar a produtividade de profissionais de alto padrão aquisitivo (O’Regan, 2012, p.66). Antes mesmo da tecnologia materializar o telefone móvel, a ideia de um dispositivo que permitisse aos indivíduos estarem conectados com as atividades profissionais além dos espaços físicos das empresas trazia em si um conceito de aproveitamento

2. A contagem é feita considerando Snake (1997) e Snake II (1998) que adicionava recursos adicionais ao jogo. Estima-se que as duas versões foram distribuídas em mais de 350 milhões de aparelhos fabricados pela empresa Nokia.

máximo do tempo e dos recursos. Isto dialoga diretamente com os conceitos formulados por Weber (1981, p. 112) no início do século XX, com a valorização do trabalho como o bem maior do cidadão e seu oposto classificado como abominável: “[...] A perda de tempo, através da vida social, conversas ociosas, do luxo e mesmo do sono além do necessário para a saúde – seis, no máximo oito horas por dia – é absolutamente dispensável do ponto de vista moral”.

Uma vez que a dedicação ao trabalho era colocada no campo da moral, a redenção do indivíduo dependeria de sua posição e ascensão profissional, formulada como um valor fechado em si. Seguindo este caminho, é possível entender o esforço para tornar os aparelhos tecnológicos – sendo eles móveis ou não, digitais ou não – capazes de processarem mais informações e assim operarem como ferramentas mais ágeis e complexas de trabalho³.

Releituras sociológicas da relação dos indivíduos com o trabalho abriram espaço para a entrada de conceitos de lazer como atividades legítimas, em diálogo com os problemas e atritos da atividade profissional, segundo Dumazedier (2000). Estes momentos também operam como uma forma de compensação lúdica e hedonística ao que a vida em sociedade impõe, conforme Camargo (1992). A partir deste contexto contemporâneo da sociologia é possível entender a relação de coexistência no mesmo aparelho de recursos para o trabalho e para o lazer em compasso com a legitimação do desenvolvimento de jogos digitais e conteúdos de entretenimento como algo socialmente e profissionalmente aceito.

A história do meio revela um amplo processo de compressão e descompressão do espaço físico do jogo dirigido pela possibilidade

3. A dinâmica dos mercados é mais multifacetada do que apenas uma linha de progresso pode sugerir. Grandes empresas de telefonia e tecnologia como a já citada Nokia, a Motorola e mesmo a Apple regularmente organizam sua linha de produtos de modo a atender tanto os consumidores de ponta quanto os mercados emergentes de menor poder aquisitivo. Como exemplo, recordamos que durante o primeiro semestre de 2012 eram encontrados em venda no Brasil *iPhones* novos nos modelos 3GS, 4 e 4S, sendo os mais antigos (e já obsoletos) oferecidos com preços reduzidos.

de comercialização. Sharp (2007) reflete a mudança das *peep boxes* para os pixels ao analisar o desenvolvimento dos jogos eletrônicos de uma maneira ampla na cultura, com origem em *peep boxes*⁴ e *peep shows* antes do surgimento do entretenimento eletrônico. Neste ponto, cabe recordar que as máquinas de *Pong*, um dos primeiros jogos eletrônicos, também foram lançadas para instalação em bares e ao lado de pistas de boliche. “No início, *Pong* foi colocado em espaços de entretenimento, mercados e parques de diversão perto de aparelhos mecânicos e também como substituto destas. Estes mesmos espaços serviram para introduzir *Space Invaders*⁵” (Juul, 2001, p. 8).

Porém esta visão periférica à tradicional realizada com base nas mudanças tecnológicas complementa um cenário em constante movimento. “A história dos jogos de computador é, em partes, a história da tecnologia. O jogo de computador requer uma tecnologia capaz de lidar com quantidades grandes de dados e representar o que estes dados significam”.⁶ (JUUL, p. 7, 2001)

Assim, o que começou nos salões e foi para as salas de estar expande-se para um controle completo do espaço doméstico (Nintendo *Wii*, Microsoft *Kinect*, *PlayStation Move*) ao passo que recebe novos títulos para plataformas portáteis e smartphones, além do híbrido contemporâneo Nintendo *Switch*. Enquanto os primeiros requerem um ambiente maior que nem sempre o jogador possui⁷, os últimos seduzem por uma espécie de onipresença.

4. Atrações que eram formadas por pequenas caixas com gravuras ou dioramas vistos apenas através de pequenos buracos na estrutura, alguns com lentes de aumento.

5. Tradução livre dos autores.

6. Tradução livre dos autores.

7. No Japão, a Microsoft distribuiu pequenas trenas para os jogadores verificarem se possuem espaço em casa para jogar com o Kinect. Disponível em: <<http://www.gamesradar.com/japan-gets-three-foot-kinect-measuring-strips-to-judge-play-space-but-microsoft-recommends-six-feet>>. Acesso em: 10 out. 2017.

Além de provocarem novas alterações no modo como o jogo é associado como meio de comunicação, o potencial agregador dos smartphones permite jogar em curtos espaços de tempo e sem a necessidade de conexão com uma tela externa para repassar a imagem. Jogos tornaram-se compatíveis com bolsos e pastas, resultando em uma permanente companhia, seja em trânsito ou durante uma espera corriqueira. Além disso, seu conteúdo *off-line* permite jogar em momentos com baixa cobertura de sinal ou durante um voo.

Também é preciso recordar o uso contemporâneo da plataforma como segunda tela para acompanhar transmissões de rádio ou TV, resultando em uma “microdisputa” pela atenção compartilhada. A portabilidade permite acompanhar uma partida de futebol jogando Fifa Soccer ou outro título apenas ouvindo o que acontece em outras telas, apertando o pause ou olhando rapidamente quando necessário.

Este cenário é ampliado com a possibilidade de carregar uma pequena biblioteca inteira dentro do aparelho. Muitas vezes, o maior número de jogos instalados resulta em mais opções para escolher conforme uma determinada hora. Maior espaço ou menor necessidade de atenção são alguns dos fatores que determinam tal escolha, pois o aparelho pode requerer um foco mais intenso. Jogos como *Plants vs Zombies* requerem uma atividade constante, enquanto outros como *Peggle* – dois exemplos de um mesmo estúdio, Pop Cap - permitem uma sessão sem limite aparente de tempo. Porém um fator conecta tais jogos, eles podem ser interrompidos a qualquer momento.

Além dos limites impostos pelo hardware, este fator consiste em uma das principais barreiras para a criação de jogos com ênfase na narrativa para tais plataformas. Diferente dos jogos em suportes por assim dizer estáticos, que colocam o jogador diante de um aparelho de TV no ambiente doméstico, a comunicação pode ser interrompida a qualquer momento no contexto móvel. Jogos com mecânicas simples, como *Tetris*, não sofrem com este problema, porém uma interrupção em uma fase de *N.O.V.A.* requer uma quebra de imersão com neces-

cidade de retorno posterior ao mesmo instante da narrativa sem a necessidade de trilhar novamente alguns caminhos.

Assim, torna-se necessário estudar tais dificuldades. Além do impacto provocado com os jogos no bolso e as conexões e reconexões provocadas a partir disso, os telefones contam com poder de processamento que rivaliza com os demais consoles portáteis (*PSP Vita*, *Nintendo 3DS* e *Nintendo Switch*). Surge, portanto, uma nova força que rupturas entre o setor e a disposição dos seus artefatos de mídia no ambiente doméstico, tradicionalmente guiados por consoles ou computadores.

Pássaros e porcos: Angry Birds

O jogo *Angry Birds* foi publicado originalmente para iPhone no final de 2009 com uma premissa simples. Expresso em forma de narrativa, um grupo de porcos verdes roubou os ovos de pássaros e agora o jogador precisa recuperar os futuros filhotes atirando alguns pássaros para atingir as estruturas onde se escondem os ladrões e assim eliminá-los. A história de fundo de *Angry Birds* transita pelo *nonsense*⁸ é pouco mais do que uma premissa para as mecânicas de jogo, podendo ser livremente adaptada a diversos contextos e licenciamentos, como as versões subsequentes de *Angry Birds Rio* (2011) tematizada pelo filme de animação lançado no mesmo ano.

Tirando proveito de ter sido um jogo criado para dispositivos com tela sensível ao toque, as aves são lançadas através de um estilingue. A angulação do dedo do jogador e a sua intensidade determinam como será a trajetória do “pássaro-projétil”. O movimento acontece

8. *Nonsense* segundo Leclercle (1994) tem suas origens contemporâneas na era Vitoriana e é essencialmente o humor feito de forma reflexiva, capaz de revelar as estruturas de uma cultura ou sociedade. Na aplicação do nonsense em *Angry Birds* podemos afirmar com segurança que pássaros e porcos não são inimigos naturais e que tal conflito artificial serve, portanto, para tornar qualquer preocupação narrativa secundária em relação à experiência do jogo, acrescentando um tom caricatural às ações potencialmente violentas dos acontecimentos.

através de uma simplificação de leis da física (ALLAIN, 2010) e requer não apenas habilidade do jogador com botões, mas precisão no ângulo dos lançamentos e em um ambiente divertido. “*Angry Birds* é único porque é acessível para muitos por necessitar apenas de alguns toques e tem um nível de entretenimento universal que todos podem apreciar.”⁹ (RICHARDSON, 2011)

Mecânicas de jogo relacionadas ao ângulo de um disparo e sua intensidade já eram conhecidas pelo menos desde *P.T. Barnum’s Acrobats!* (1978) para o Odyssey e *Circus Atari* (1978) para o console de mesmo nome. No entanto, os antecessores diretos de *Angry Birds* são criações como *Scorched Earth* (1991), baseado na tática militar que consiste em destruir alvos importantes do inimigo (daí o nome *Terra Arrasada*, em tradução livre). Desenvolvido por Wendell Hicken, tornou-se popular em virtude da distribuição como *shareware*, versão de testes gratuita compilada para cópia autorizada ou não. A experiência de jogo é simples: um tanque precisa atirar em outro usando a angulação correta do canhão para ultrapassar obstáculos e acertar o rival. O teclado e o mouse permitiam direcionar o tiro, porém através de periféricos externos ao ambiente do jogo.

Angry Birds atualiza esta fórmula ao permitir que o dedo do jogador controle diretamente a direção do tiro e seja ele a força motriz responsável por arremessar o pássaro rumo aos inimigos. Se em *Scorched Earth* o *gameplay* foi definido, ele foi compreendido e transposto corretamente com *Angry Birds*. Este elo também carrega um simbolismo, o jogador passa de general que ordena para a arma de fato, há um interessante reforço do sentimento provocado pelo jogo.

Posteriormente, jogos como *Castle Clout* (2008) e *Crush the Castle* (2009) apresentaram *gameplay* parecido com o software lançado depois pela Rovio. Os próprios criadores destes “clones” reconhecem estas inspirações (APPJUDGMENT, 2012).

9. Tradução livre dos autores .

Cabe aqui compreender o elemento-chave dos jogos, o *gameplay*. A expressão indica o conjunto das mecânicas utilizadas pelo jogo que determinam os modos utilizados para agir dentro do universo/cenário proposto.

gameplay descreve, geralmente, as maneiras como o ato de jogar é determinado de forma que crie um jogo. Por exemplo, para descrever uma experiência de “fliperama”, compreende-se que a experiência é dirigida por regras que promovem uma ação rápida e repetitiva. Dizer que algo tem “*gameplay* baseado em cooperação” indica que o jogo requer uma certa dose de cooperação dos jogadores para alcançar êxito. *Gameplay* é um termo muito influenciado pelos gêneros.¹⁰ (BROWN, 2004, p 71)

Também é válido recordar a definição do criador Warren Spector¹¹.

Gameplay consiste no conjunto das experiências vividas a cada minuto que completam e/ou satisfazem a experiência do jogo. Consiste nos sistemas de jogo, recursos, escolhas dos jogadores e interações entre esses elementos.¹² (2004, p 77)

Angry Birds utiliza recursos semelhantes aos utilizados nos jogos previamente citados, porém com modificações no sistema de fases – sequências de níveis que formam episódios maiores baseados em espécies de inimigos (os porcos) –, gráficos que remetem aos desenhos animados e sons específicos para os personagens, além de sistemas de estrelas (de 1 até 3) para classificação do desempenho nas fases. Removendo diferenças visuais e sonoras, os jogos apresentam DNA semelhante: jogue objetos para destruir estruturas com inimigos dentro.

10. Tradução livre dos autores.

11. Spector atuou no desenvolvimento de jogos das séries Wing Commander, Ultima Underworld, Deus Ex e Epic Mickey.

12. Tradução livre dos autores.

O que parece simples – porém fruto de anos de trabalho da empresa Rovio – transformou-se não apenas em um dos motivos para comprar um iPhone, mas um produto que outras empresas buscam utilizar para mostrar o potencial dos produtos. Além disso, tornou-se parte da ampla cultura digital, diluído em bonecos de pelúcia, camisetas e até fantasias para Halloween. O programa de humor israelense Eretz Nehederet criou um esquete com os personagens representando os conflitos entre Israel e Palestina. Em um ano o vídeo ultrapassou 10 milhões de visualizações no YouTube¹³. Desta forma, compreende-se a importância do jogo no ambiente da cultura digital.

Assim como em outras mídias, existem vários caminhos para uma análise. Sem entrar no debate ludologia x narratologia, este artigo busca uma análise oriunda dos estudos dos jogos que contemple o jogo diante das suas características. Em virtude de *Angry Birds* contar com uma trama simples, distante das complexas estruturas apresentadas em obras como *Metal Gear* ou *Dragon Age*, serão resgatados alguns dos critérios utilizados por Juul (2001) na análise de quatro jogos presente na sua tese de doutorado que serve de alicerce para a ludologia, disciplina que estuda a relação entre a estrutura e os elementos observados em um jogo, especialmente suas regras, para criar estruturas e modelos que permitem explicar as mecânicas dos jogos¹⁴ (FRASCA, 2003, p 222).

Em *A Clash Between Game and Narrative* (O embate entre Jogo e Narrativa), são definidas algumas características para a análise dos jogos. No seu modelo, são observados o tipo do jogo e a sua interface, a estrutura da narrativa, a narração e temporalidade, a identificação e a relação entre o programa e o material. O próprio pesquisador suprime algumas delas em virtude do objeto de estudo, pois alguns jogos como *Tetris* não contam com um enredo, resultando em um olhar que

13. Disponível em <<http://www.youtube.com/watch?v=bMltvlqEM54>>. Acesso em: 10 out. 2017.

14. Os autores utilizam a definição de Frasca, em trabalho relacionado, pois simplifica a definição da disciplina.

compreende a natureza diversa destes produtos culturais. Porém, a estrutura de Juul não observa a importância do som, que atua tanto na ambientação bem como nos sistemas de resposta – ambos importantes nas criações.

Para a análise de *Angry Birds* e futura compreensão do uso das *Skinner Boxes*, este artigo observa algumas destas características. A primeira delas é a Interface, elemento integrado com o *gameplay*.

Análise do jogo

Conforme observado anteriormente, *Angry Birds* consiste em uma mecânica simples, puxar o estilingue com o pássaro e, dependendo da ave, apertar outra vez para provocar um efeito (multiplicar em 3, explodir o pássaro, retornar como um bumerangue ou intensificar a velocidade andando em trajetória reta). Graficamente, coloca o jogador como controlador de um grupo de aves em um cenário que lembra um desenho animado.

Em virtude do uso de plataformas com toque, os menus trabalham com ícones simples, que acabam reduzidos a apenas dois durante o jogo – pausa (provocando a abertura de um menu) e ajuda. O restante do nível é disposto de maneira que o jogador pode utilizar os dedos para afastar ou aproximar a câmera, porém este recurso é usado dependendo da preferência do jogador.

Com esta simplicidade, crianças sem alfabetização conseguem jogar, pois basta compreender o *gameplay* para realizar as ações necessárias. A interface gráfica está diretamente relacionada com os sistemas de entrada de dados, com o movimento de puxar o estilingue para trás servindo não como metáfora dos *joysticks*, mas ação direta. Há um casamento entre a sua mecânica e a plataforma utilizada.

Angry Birds é um puzzle, porém características como o som e *gameplay* simples culminam por tornar isso palatável para diversos públi-

cos, mesmo os avessos às produções deste estilo como crianças. Isto decorre da animação cartunesca com refino e do uso de sons característicos, mas ambos diretamente relacionados com os objetivos.

A narrativa é simples e básica, é preciso derrotar os porcos que roubaram os ovos. Esta simplicidade resulta em algo que não é difícil de explicar para outras pessoas na hora de descrever o jogo. A apresentação é realizada com animações que utilizam o mesmo estilo gráfico *in-game*, porém sem uma estrutura complexa e palatável para diversas idades. Neste ponto, há uma semelhança com os jogos do Atari, focados no *gameplay* e com a trama, naquele momento, relegada também para manuais e ilustrações de capa.

“Narrativa e temporalidade. Se o jogo contém sequências narrativas, então isto significa que há uma temporalidade.¹⁵” (JUUL, 2001) A razão de temporalidade e progressão é trabalhada através da mudança de fase, pois apenas é possível progredir caso os porcos sejam abatidos.

Este conjunto de peças forma episódios, muitos deles unificados pelo fundo do cenário. No final de cada episódio, geralmente formado por 45 níveis, uma animação é disponibilizada. Ao completar todas etapas, outra surge. O jogo compreende que sua plataforma pode interromper as suas ações seja por uma chamada de telefone recebida ou pelo fim da bateria e decompõe sua atividade em pequenos ciclos seriados. A narrativa é um gancho, uma proposta simples que apresenta sons e situações esdrúxulas para provocar o riso como gatilho para a busca do sucesso da resolução do desafio.

Isto foi ampliado na versão *Seasons*, com etapas temáticas – Dia das Bruxas, Dia dos Namorados – disponibilizadas de acordo com as datas comemorativas. Assim, o próprio *Angry Birds* adapta-se e acaba ampliando sua temporalidade, mesmo sendo um jogo que não depen-

15. Tradução livre dos autores.

de de um contexto de informações para ser compreendido. Esta é a segunda forma de criação de sequências temporais, a sincronia com o calendário.

A identificação entre o jogador e o protagonista que ocorre na realização do comando de arremessar é reforçada pelo componente sonoro. Se o desenho altera a realidade, os sons conectam através de ruídos que imitam os barulhos dos pássaros e dos porcos, além de uma música tema em ritmo de aventura. Estes sons podem ser imitados pelo jogador, também servindo de *feedback* em momentos importantes como o instante que o jogador pressiona a tela e ativa uma função específica do pássaro, como explodir ou aumentar o seu tamanho.

Assim, os recursos sonoros não são necessários para jogar, porém tornam a experiência menos interessante. Porém, ao utilizar o sistema de fases com estrelas qualificando o desempenho e oferecendo um cenário que é modificado durante a ação para derrotar o inimigo dialoga com o comportamento do jogador.

Psicologia behaviorista e jogos digitais

Retomando as abordagens de lazer elencadas por Dumazedier (2000) e Camargo (1992) é possível argumentar que uma possibilidade de escape dos espaços e obrigações impostas pelas rotinas de trabalho são as plataformas de jogos digitais. Em suas formas e funcionalidades argumentamos que elas operam neste registro do lazer em diversos níveis contraditórios: por um lado ao jogar alguns minutos de *Angry Birds* em meio a um dia de trabalho permite ao indivíduo encontrar um refresco da rotina; ao mesmo tempo o jogo funciona nos mesmos dispositivos usados profissionalmente e a partida pode ser interrompida a qualquer momento se alguma demanda de trabalho aparecer. A ambiguidade destas plataformas e situações é que o es-

cape da rotina sempre mantém aberto um canal para que ela volte a ser imposta¹⁶.

Além disto um dos grandes diferenciais de jogos e entretenimento digital em geral costuma ser identificado por leigos como a incorporação de características reativas e interativas¹⁷ no consumo de seus produtos, o que é diretamente relacionado a uma autonomia maior do indivíduo que toma contato com a obra. De forma crítica a tais promessas de autonomia e liberdade digital alinham-se autores de game design como Novak (2010), Rollings e Morris (2004) e Schell (2011) entre outros que destacam a necessidade de planejar os espaços e desafios a serem oferecidos aos jogadores sendo esse o processo técnico-criativo que mais seguramente será capaz de dar ao indivíduo uma experiência satisfatória em contato com a obra criada. A autonomia do jogador não vem, portanto, de uma ausência de regras, mas sim de uma planejada disciplina que depende de esforço para ser aprendida. Jogos não são, portanto, a ausência de atividade e tarefas a serem realizadas, mas sim um espaço de tarefas à parte do mundo do trabalho, escolhidas voluntariamente.

Segundo McGonigal (2011) jogos dependem de esforço voluntário dos indivíduos, sendo esta uma das principais diferenças em relação às atividades relacionadas com o trabalho em suas diversas formas. Ao relacionarmos o voluntarismo do envolvimento com jogos digitais com a necessidade de aprender e reavaliar as convenções de como se relacionar com cada novo produto sugerimos que há paralelos importantes entre conceitos estritos de treinamento para o trabalho con-

16. Obviamente é possível jogar Angry Birds com o telefone regulado para não receber chamadas, ou mesmo retirar o chip da operadora móvel e ficar efetivamente desconectado. Mas tais distanciamentos da rotina continuam a ser entendidos como algo censurável, alinhado com a repressão moral de que fala Weber (1981) em relação ao afastamento do trabalho.

17. Para uma detalhada discussão dos conceitos de interação e reação entre homens e máquinas favor observar Primo (2007).

forme formulados pelo psicólogo behaviorista norte-americano¹⁸ B.F. Skinner (1974) e o aprendizado de mecânicas e situações de jogos digitais como Angry Birds.

Para Skinner (1974), o aprendizado dependia de reforços, sinais positivos ou negativos que orientavam a leitura da experiência que o sujeito acabara de ter. Em sua explicação mais direta:

Quando um comportamento tem o tipo de consequência chamada reforço, há maior probabilidade de ele ocorrer novamente. Um reforçador positivo fortalece qualquer comportamento que o produza: um copo d'água é positivamente reforçador quando temos sede e, se então enchemos e bebemos um copo d'água, é mais provável que voltemos a fazê-lo em ocasiões semelhantes. Um reforçador negativo revigora qualquer comportamento que o reduza ou o faça cessar: quando tiramos um sapato que está apertado, a redução no aperto é negativamente reforçadora e aumenta a probabilidade de que ajamos assim quando um sapato estiver apertado. (SKINNER, 1974, p.43)

Embora Skinner falasse sobre o cotidiano, não falava especificamente de jogos digitais. No entanto se os jogos não efetivamente orientarem seus jogadores a respeito de como atuar dentro de seu ambiente sintético a frustração seria imediata. Jogos são muito eficazes em propor reforços positivos e negativos a seus jogadores, oferecendo uma combinação de ambos. *Angry Birds*, especificamente, equilibra reforços positivos (seu placar, escore de qualificação de quão elegante foi a solução para derrubar a estrutura dos porcos e no avanço de fases) mas centra a experiência da partida em reforços negativos uma vez que mais bem-sucedido a pessoa é no jogo quão mais se remover os obstáculos colocados pelos porcos.

18. Skinner defendeu em dezenas de livros e décadas de pesquisa que o próprio objetivo da psicologia deve ser prever o comportamento e ser capaz de controlá-lo através de reforços seletivos e organizados. Ele aplicou os resultados de suas pesquisas no desenvolvimento da aprendizagem programada. Confira O'Donohue; Ferguson (2001).

Todavia apenas os reforços positivos e negativos sozinhos não respondem pela intensa adesão que jogadores dedicam a uma atividade. Rivera (2011 p.6-7) relata que tais reforços também estão presentes no uso de instrução baseada em computadores no exército norte-americano a partir de fins da década de 1950 em projetos liderados por Skinner. Centrado principalmente em informação textual e em conteúdos dedicados a funções objetivas, este método era baseado em perguntas e respostas de dificuldade crescente. Embora trouxesse benefícios à logística e à organização das provas, enfrentava problemas em sustentar a atenção dos envolvidos no processo.

Sugerimos que um fator importante no envolvimento de um jogador com a atividade se relaciona diretamente com outro conceito de Skinner: recompensas variáveis são mais interessantes que recompensas fixas e dependem da criação de um planejamento de recompensas. Poon (2012) relata que em 1938, Skinner criou um dispositivo de laboratório que permitia a ratos para empurrar uma alavanca que liberaria uma bolinha de comida em sua gaiola. Uma vez que os ratos perceberam que a ação de pressionar a alavanca resultou em uma recompensa todas as vezes, eles continuaram a pressionar a alavanca até a exaustão, o que representaria apenas o conceito do reforço positivo

No entanto, se a bolinha de comida não cair apenas quando o animal pressionar a alavanca, mas de acordo com um planejamento de recompensas (após pressionar dez vezes, manter pressionado por vários segundos, em uma sequência, etc.), há um progresso. Estes esquemas de recompensa são a expressão prática de teorias de aprendizagem behaviorista que por sua vez, se assemelham a princípios de game design onde jogos com recompensa variável são os preferidos.

Se aplicarmos os conceitos apresentados anteriormente na proposta de *Angry Birds*, é possível perceber que o desafio em um jogo depende de recompensas variáveis, condicionadas ao desenvolvimento da competência do jogador em lidar com os problemas apresentados. As competências esperadas de um jogador aqui envolvem noções de

gravidade e estratégia temperadas com as nuances da interação entre os pássaros e as fortalezas dos pombos. Embora seja um jogo digital, *Angry Birds* sucede em criar uma emulação verossímil de gravidade e fragilidade das paredes onde a recompensa (a demolição) sempre parece estar ao alcance do jogador. Ela também está um passo adiante, uma vez que a percepção do ângulo e força do arremesso devem ser avaliadas intuitivamente e não calculadas com precisão.

De uma maneira complementar, se o desafio variável de acertar as paredes se tornar repetitivo ou cansativo para o jogador, continuam em funcionamento os reforços positivos nos placares e nos canais de publicação de resultados em redes sociais. Também há o prazer lúdico de destruir os elementos em tela, um dos motores de toda a razão de jogar.

Considerações finais

A perspectiva das Skinner Boxes permite entender que o jogo nas novas plataformas compreende uma diversidade de fatores. Sobreretudo, a relação das tentativas com os acertos resultando em recompensas – novas fases ou estrelas de desempenho – influencia diretamente no jogador. Além disso, a arte está em sintonia com a proposta, com recursos sonoros atrativos e, sobretudo, um *gameplay* atraente para o público.

Neste ponto, os recursos psicológicos reforçam estes aspectos. Não trata-se aqui de uma receita para obter o sucesso ou a atenção total do público, mas compreender como as relações de estímulo no jogador estão diretamente conectadas com a proposta. Em jogos curtos ou casuais, nomenclatura utilizada pela indústria e imprensa, a ausência de um final que recompense a jornada do jogador é fragmentada em pequenos progressos. Estas etapas são pausadas, retomadas e compartilhadas em ambientes móveis. Dialogar com isto permite

pequenas criações, compatíveis com estúdios menores e tempos de desenvolvimento menores.

Além disso, as plataformas móveis abriram um espaço diferente para os realizadores, que podem produzir em escala global sem a necessidade de kits de desenvolvimento especiais. A compreensão das mecânicas de outros jogos mais diretos, como os jogados na plataforma Atari 2600, servem como sugestão de mecânicas que ainda encontram espaço, sobretudo quando as formas de controle ainda estão em desenvolvimento. Não há a garantia de sucesso na pura transposição de ideias do passado, pois os controles eram diferentes, mas o catálogo de outras plataformas fornece um manancial de ideias para os criadores.

Angry Birds utiliza este expediente, porém explora recursos das plataformas móveis. Não é difícil encontrar alguém jogando na rua em movimento ou nas esperas do cotidiano (ônibus, supermercado, por exemplo), porém está compactado e relacionado com a plataforma. Além de compacto, o telefone permite o toque e seus gestos, o transporte fácil e o acompanhamento dos sons com fones de ouvido. Seus pequenos progressos, teor *nonsense* engraçado e coesão na sua construção culminam por capturar a atenção do jogador.

Angry Birds deixa como sugestão aos outros criadores não a réplica de formatos como caminho para o êxito, mas a compreensão do jogador e da forma como usa os dispositivos de controle como caráter básico na concepção destas obras, elementos da constante transformação da cultura digital. Assim, não são os recursos audiovisuais mais avançados os fatores determinantes, mas a conexão do jogo com a forma de jogar adequada para a plataforma – complementadas com conexões psicológicas.

Referências

APPJUDGMENT. Did **Angry Birds Steal From Crush The Castle??**. Publicado em 7 de março de 2012. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=r0XGYsTI5uk>>. Acesso em: 24 jun 2012.

ALLAIN, Rhett. **The Physics of Angry Birds**. Publicado em 11 de abril de 2011. Disponível em: <<http://www.wired.com/wiredscience/2010/10/physics-of-angry-birds/>>. Acesso em: 24 jun. 2012.

BERGER, Arthur Asa. **Video Games: A Popular Culture Phenomenon**. New Brunswick: Transaction Publishers, 2002.

BROWN, Dakota Reese. **What is gameplay?** in NEWMAN, James. SIMONS, Iain. *Difficult Questions About Video Games*. Londres: Suppose Partners, 2004.

BURNHAM, Van. **Supercade: A Visual History of the Videogame Age 1971-1984**. Cambridge: MIT Press, 2003.

CAMARGO, Luiz Octávio de Lima. **O que é lazer**. São Paulo: Brasiliense, 1992. 3a edição. DUMAZEDIER, Joffre. *Lazer e cultura popular*. São Paulo: Perspectiva, 2000.

FRASCA, Gonzalo. Simulation versus Narrative. in WOLF, Mark; PERRON, Bernard. **The Video Game Theory Reader**. Nova York: Routledge, 2003.

HERZ, J.C. **Joystick Nation: How Videogames Ate Our Quarters, Won Our Hearts, and Rewired our Minds**. Boston: Little Brown and Company, 1997.

JONES, Steve. **Encyclopedia of New Media: An Essential Reference to Communication and Technology**. Londres: Sage, 2003.

JUUL, Jesper. **A Clash between Game and Narrative**. Publicado em 17 de abril de 2001. Disponível em: <<http://www.jesperjuul.net/thesis/>>. Acesso em: 23 jun. 2012.

LECLERCLE, Jean-Jacques. **Philosophy of Nonsense: The Intuitions of Victorian Nonsense Literature**. Londres: Routledge, 1994.

MCGONIGAL, Jane. **Reality Is Broken Why Games Make Us Better and How They Can Change the World**. Nova York: Penguin Press, 2011.

NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de Games**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

O'DONOHUE, William; FERGUSON, Kyle E. **The Psychology of B.F. Skinner**. Thousand Oaks: Sage, 2001.

POOLE, Steve. **Trigger Happy**. Nova York: Arcade Pub, 2000.

POON, Amy W. **Computer Game Addiction and Emotional Dependence**. Senior Theses, Trinity College, Hartford, CT 2012. Trinity College Digital Repository. Disponível em: <http://digitalrepository.trincoll.edu/theses/253..> Acesso em: 10 out. 2017.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

RICHARDSON, Stuart. **Anatomy of a Blockbuster: Angry Birds**. Publicado em 11 de abril de 2011. Disponível em: <<http://www.develop-online.net/features/1165/Anatomy-of-a-Blockbuster-Angry-Birds>>. Acesso em: 24 jun. 2012.

RIVERA, Iris. D. **Feedback in Videogame-based Adaptive Training**. Arlington: United States Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences, 2011.

ROLLINGS, Andrew; MORRIS, Dave. **Game Architecture and Design: A New Edition**. Indianapolis: New Riders, 2004.

SCHELL, Jesse. **A Arte de Game Design**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SKINNER, B.F. **Sobre O Behaviorismo**. São Paulo: Editora Cultrix, 1974.

SPECTOR, Warren. What is gameplay? in NEWMAN, James. SIMONS, Iain. **Difficult Questions About Video Games**. Londres: Suppose Partners, 2004.

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Pioneira/UNB, 1981.

WOLF, Mark J.P. **The Medium of the Video Game**. University of Texas Press, Austin, 2001.

Narrativas digitais tecnológicas: como os atletas olímpicos utilizam as redes sociais para construir narrativas.

Carlos Roberto Gaspar Teixeira

Resumo

O surgimento do iPhone iniciou um processo de transformação na maneira como as histórias são contadas. A partir das Olimpíadas Rio 2016, relacionada com o contexto digital e a proximidade dos dez anos do lançamento do iPhone, esse artigo buscou analisar como os atletas olímpicos construíram suas narrativas nas redes sociais digitais Facebook, Twitter e Instagram durante a realização dos jogos. Através de um levantamento de dados nessas plataformas durante o mês de agosto, foram analisados e categorizados os tipos de postagens, assim como a quantidade de curtidas, a fim de identificar como ocorreu a construção pessoal dos conteúdos e da imagem dos atletas nos seus perfis digitais.

Introdução

O surgimento dos *smartphones*, juntamente com a internet móvel, amplificou a possibilidade das pessoas contarem e divulgarem histórias. De acordo com Santaella (2007), com o surgimento dos aparelhos portáteis e das tecnologias móveis, textos, imagens e sons tornaram-se ubíquos, permitindo a conexão constante entre pessoas e espaços, através da transmissão e recepção dos mais variados tipos de dados. Rheingold (2003), destaca que as pessoas carregam consigo aparelhos que possuem capacidade tecnológica de um computador, resultando em novas formas de interagir e realizar os mais variados

tipos de trocas em qualquer lugar. Em 2017, o iPhone completa dez anos, e pode ser considerado um marco que impactou drasticamente a forma como as narrativas são construídas digitalmente no ciberespaço.

Em agosto de 2016, a cidade do Rio de Janeiro recebeu os jogos olímpicos, que são considerados um dos maiores eventos esportivos do mundo. Segundo dados do Comitê Olímpico Rio 2016¹, foram cerca de 10.500 atletas de 206 países, disputando medalhas em 42 esportes, com aproximadamente 7,5 milhões de ingressos disponíveis. Durante os 17 dias de competições, os jogos contaram com uma “audiência de 5 bilhões, 20 mil profissionais de televisão, quase 6.000 de imprensa”², além de 100% das competições transmitidas ao vivo por uma emissora brasileira, em 56 sinais espalhados pela TV e pela internet³. O Brasil contou com mais de 450 atletas, a maior delegação da história, e finalizou a competição na 13ª posição no quadro geral de medalhas, com sete ouros, seis pratas e seis bronzes, totalizando 19 medalhas, sendo a melhor colocação geral do país nos jogos.

Outro contexto, que merece ser citado para o desenvolvimento desse artigo, mostra que a sociedade brasileira vem se caracterizando como uma das mais ativas na internet. Dados de 2014 mostram que 36,8 milhões de lares já possuíam conexão, chegando pela primeira vez a mais 50% de todas as residências do país.⁴ O Brasil tem se destacado mundialmente por ser um dos líderes de acessos em sites de redes sociais, sendo o terceiro com mais usuários do Facebook com

1. Site oficial Rio 2016. Disponível em: <<http://www.rio2016.com/jogos-olimpicos>>. Acesso em: 29 out. 2016.

2. Folha de São Paulo. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/esporte/olimpiada-no-rio/2016/04/1764315-olimpiada-tera-cobertura-colossal-de-canais-de-tv-aberta-e-fechada.shtml>>. Acesso em: 29 out. 2016.

3. SporTV. Disponível em: <<http://sportv.globo.com/site/programas/rio-2016/noticia/2016/07/sportv-entrega-maior-cobertura-dos-jogos-olimpicos-rio-2016.html>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

4. IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 29 out. 2016.

106 milhões de usuários⁵, estando entre os cinco maiores do Instagram com 35 milhões de usuários⁶ e contando com 40,7 milhões de internautas atingidos pelo Twitter⁷, além de ser considerado a nação com mais usuários de redes sociais da América Latina⁸.

Em meio a esse contexto de mobilização social e cultural em torno dos jogos olímpicos, internet e redes sociais pelos brasileiros, atrelado as novas possibilidades de construções de narrativas com o advento dos dispositivos móveis, com o iPhone despontando como o precursor, esse artigo se propõe a analisar de que forma os atletas olímpicos utilizaram as redes sociais e sua participação nos jogos Rio 2016 na concepção de narrativas digitais próprias, contando e descrevendo suas vivências como protagonistas principais do evento, criando conteúdos e desenvolvendo sua imagem pessoal nos perfis online.

Construção de narrativas na pós-modernidade

Em termos práticos, narrativa é o ato de contar uma história, onde se parte de uma situação inicial para uma situação final, em que algo é realizado por um determinado ator (SODRÉ, 2009). Histórias e narrativas são contadas o tempo inteiro, pelos mais variados autores e sobre os mais variados assuntos. Segundo Motta (2013), narrar faz parte da existência humana, construímos nossa biografia e identidade pessoal narrando, nossa vida é uma teia de narrativas na qual estamos envolvidos. Nas histórias contemporâneas, de acordo com Murray (2003), é chamada a atenção para a figura do contador de histórias. Todavia,

5. Portal Statista. Disponível em: <<https://es.statista.com/estadisticas/518638/ranking-de-los-20-paises-con-mas-usuarios-de-facebook-a-nivel-mundial>>. Acesso em: 29 out. 2016.

6. Portal B9. Disponível em: <<http://www.b9.com.br/65613/social-media/instagram-alcanca-500-milhoes-de-usuarios-35-milhoes-no-brasil>>. Acesso em: 29 out 2016.

7. ADNews. Disponível em: <<http://adnews.com.br/internet/mais-de-40-milhoes-de-usuarios-brasileiros-sao-impactados-por-acoes-no-twitter.html>>. Acesso: em 29 out. 2016.

8. Forbes Brasil. Disponível em: <<http://www.forbes.com.br/fotos/2016/06/brasil-e-o-maior-usuario-de-redes-sociais-da-america-latina>>. Acesso em: 29 out. 2016.

em seu ensaio chamado “O Narrador”, Benjamin (1994) previu o declínio, até mesmo desaparecimento do homem como narrador, pois esse estaria incapaz de narrar devido à falta de experiências vividas. Para o autor, o acúmulo de experiências de cada um seria a matéria-prima das narrativas, e ao observar combatentes retornando da guerra, foi notado que estes voltavam mudos, por mais experiências que tivessem passado, eles eram incapazes de relatar o que viveram. Aliado a isso, outros fatores são apontados por Benjamin (1994) na contribuição do declínio do narrador: a) surgimento do romance no início do período moderno: a partir do momento que existe uma “obra fechada”, perde-se a possibilidade de interação por parte de quem conta; b) evolução dos meios de comunicação e imprensa: ao receber notícias frequentemente ficamos pobres de histórias surpreendentes, “os fatos já nos chegam acompanhados de explicações, [...] quase nada do que acontece está a serviço da narrativa, e quase tudo está a serviço da informação” (BENJAMIN, 1994, p. 203). O que de certo modo Benjamin identificou foi que as narrativas clássicas, aquelas realizadas por aquele que viveu e experimentou determinado evento, tiveram um declínio com os avanços tecnológicos e comunicacionais, por outro lado, é possível considerar que estes avanços possibilitaram que pessoas, além daquelas que viveram pessoalmente determinada história, estivessem aptas a contá-las, a partir de informações que receberam de outros meios que não a vivência pessoal e presencial.

Deste modo, o declínio do narrador vislumbrado por Benjamin, não culminou no seu fim. Na pós-modernidade é possível considerar que com a era digital, a figura do narrador foi resgatada e, até mesmo, reconstruída. De acordo com Sodré (2009, p. 140), “Com o advento da televisão e da internet, [...] diferentes modos de narrar tornaram-se correntes no sistema informativo”. Com a disponibilidade tecnológica e digital da era pós-moderna, as narrativas podem ser construídas e distribuídas por fontes que vão além das tradicionais – mídia e veículos de comunicação – ampliando-se para, entre e a partir dos especta-

res. As redes sociais de internet tornaram-se um meio relevante para a construção e disseminação de narrativas dos mais variados autores, através dos mais diversos tipos de vivências. Recuero (2012, p. 5), enfatiza:

As redes sociais online, com suas estruturas características, assim, atuam como um complexo dinâmico, capaz de levar informações a nós mais distantes. O coletivo de atores, interconectado, assim, funciona como um meio, por onde a informação transita. Embora a rede social seja um conjunto de atores e suas conexões, suas propriedades, enquanto sistema, vão além da soma desses elementos. É assim que essas redes atuam como suportes para a difusão de informação. [...] Essas redes, desse modo, funcionam também como meios de comunicação.

Com o avanço dos meios digitais e das redes sociais, é possível afirmar que, assim como as narrativas, os narradores foram reinventados. O acesso a informação cada vez mais extenso e fácil, aumenta e enriquece as possibilidades de vivências, que, conseqüentemente, impacta na quantidade e na qualidade das narrativas, que podem ser contadas e distribuídas por um número cada vez maior de pessoas.

Ao analisar os jogos olímpicos Rio 2016, identifica-se um ambiente rico e variável para produções narrativas. Além da cobertura midiática tradicional, as redes sociais permitem a construção de narrativas realizadas pelos próprios atletas, que se apresentam como protagonistas e narradores clássicos. A partir a ideia de Benjamin (1994, p. 198) de que ao final da guerra “os combatentes voltavam mudos do campo de batalha, não mais ricos, e sim mais pobres em experiência comunicável”, podemos considerar os atletas hoje o oposto de tal afirmativa, já que estes ficam cada vez mais ricos de experiências comunicáveis, e não precisam sequer retornar dos jogos para narrar suas histórias, eles podem conta-las, até mesmo, durante os próprios acontecimentos. Assim, ao analisar as estruturas das narrativas pós-modernas, o papel do “protagonista-narrador” ganha considerável relevância. Conforme Mckee (2013) enfatiza, trama e personagem são quase indis-

sociáveis, o autor cita que as narrativas geralmente apresentam um único personagem no centro da história, porém a trama é tão importante quanto o personagem, de tal modo que ambos podem ser considerados a mesma coisa. Logo, é impossível ver as olimpíadas sem os atletas, a construção das histórias sempre tende a girar em torno desses personagens, os próprios atletas ao construírem seus perfis nas redes sociais tornam-se “roteiristas das próprias histórias”, emaranhando trama e personagem.

Além de alterar o papel do narrador clássico, a pós-modernidade e as tecnologias digitais proporcionaram também a ampliação dessa atividade para outros campos. Conforme observou Benjamin (1994), os veículos de comunicação têm presença muito forte na divulgação de informações e na construção de narrativas. O espectador acaba também por representar um novo produtor narrativo. Dessa forma, pode se considerar a existência de outros tipos de narradores não atuantes, além do narrador clássico atuante. Dois deles seriam: a) mídia, que é responsável por descrever e propagar as informações massivamente; e b) próprio espectador que assiste a essa história e elabora sua própria narrativa. Segundo Santiago (2002, p. 45), o narrador pós-moderno é aquele que “narra a ação enquanto espetáculo a que assiste (literalmente ou não) da plateia, da arquibancada ou de uma poltrona na sala de estar ou na biblioteca; ele não narra enquanto atuante”. As narrativas no contexto pós-moderno são construídas quase que em conjunto, Motta (2013) destaca que se por um lado a narrativa visa seduzir e envolver o interlocutor, por outro ela é uma composição mais heterogênea que homogênea, que envolve autores e coautores em um processo constante de (re)elaboração. As tecnologias digitais, como redes sociais, acabam se destacando nesse ambiente, pois além de permitirem que qualquer um produza e dissemine uma determinada história, elas ainda agregam a possibilidade de inúmeros tipos de interação.

Esse artigo buscou analisar estritamente as narrativas produzidas pelos atletas, narradores atuantes, dentro do ambiente digital das redes sociais Facebook, Twitter e Instagram. Com a pós-modernidade, a cultura da conexão existente e todo o envolvimento social presente na internet e suas redes, não se pode desconsiderar o papel dos atletas na construção de sua própria narrativa.

No mundo das convergências, toda história importante é contada [...] a convergência representa uma transformação cultural, à medida que os consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos de mídias dispersos. (JENKINS, 2009, p. 29)

A proposta foi realizar a análise de uma pequena parte da complexa teia de narrativas digitais em torno dos atletas e dos jogos olímpicos, levando em conta apenas o viés atuante do protagonista da história, considerando-o um narrador clássico, e desconsiderando as histórias criadas pela mídia e pelos usuários – que seriam os narradores pós-modernos não atuantes. Potencialmente, essas histórias podem ter sido contadas através de dispositivos móveis, os celulares permitiram que os atletas contassem suas próprias histórias da sua maneira. Independente de terem sido utilizados ou não na construção dessas narrativas, é inegável a influência e as possibilidades que estes aparelhos trouxeram para a ampliação e propagação dessas histórias no ambiente digital.

Metodologia e resultados

Para analisar como os atletas olímpicos contam suas histórias na internet, foram levantadas postagens de três atletas nas redes sociais Facebook, Instagram e Twitter. A escolha dos atletas foi determinada considerando três critérios básicos, a partir de apontamentos realizados pela mídia de uma maneira geral: 1) Favoritismo a uma medalha;

2) Esperança de medalha e 3) Surpresa “desconhecida”. Foram assim selecionados os atletas conforme tabela 1.

Tabela 1 – Atletas Selecionados

Atleta	Critério	Descrição	Exemplo de notícia	Resultado Final
Arthur Zanetti	Favorito a uma medalha	Atleta campeão olímpico de 2012, apontado pela mídia como uma das principais esperanças de medalha.	“Arthur Zanetti pode se tornar terceiro bicampeão olímpico nas argolas”.	Medalha de prata na prova individual das argolas e 6º lugar por equipes.
Flávia Saraiva	Esperança de medalha	Apontada pela mídia como uma das esperanças de medalha, aos 16 anos se destacou ao conquistar três medalhas na Olimpíada da Juventude de 2014.	“Flávia Saraiva brilha e conquista ouro no solo em evento-teste”.	5º lugar individual na trave e 8º lugar por equipes.
Thiago Braz	Surpresa “desconhecida”	Atleta até então pouco citado pela mídia, com pouco destaque em manchetes.	“Atletismo convoca Murer para evento-teste, mas deixa Thiago Braz fora”.	Medalha de ouro no salto com vara.

Fonte: Elaborado pelo Autor⁹.

A coleta dos dados foi realizada na primeira quinzena de novembro de 2016, de forma manual, nos perfis oficiais dos atletas nas redes sociais, contemplando todo o mês de agosto, período de realização dos

9. Elaborado a partir das notícias acessadas em: 2 nov. 2016 listadas a seguir:

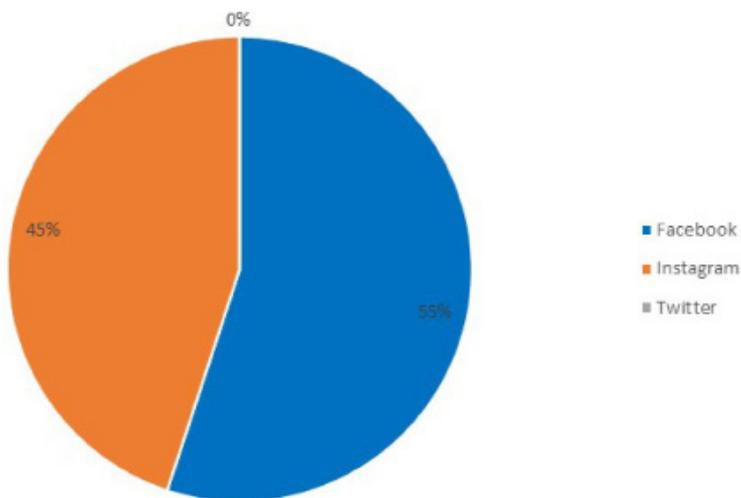
Arthur Zanetti - Disponível em: <<http://sportv.globo.com/site/programas/almanaque-olimpico/noticia/2016/06/arthur-zanetti-pode-se-tornar-terceiro-bicampeao-olimpico-nas-argolas.html>>.

Flávia Saraiva: - Disponível em: <<https://esportes.terra.com.br/ginastica/flavia-saraiva-brilha-e-conquista-ouro-no-solo-em-evento-teste,9145d652812db811cbd8f2c708c960d51rj1c727.html>>.

Thiago Braz: - Disponível em: <<http://www.otempo.com.br/superfca/atletismo-convoca-murer-para-evento-teste-mas-deixa-thiago-braz-fora-1.1288612>>.

jogos olímpicos (5 a 21 de agosto). No site www.ocarlosteixeira.com.br/narrativas (elaborado pelo autor) é possível visualizar todas as postagens coletadas, organizadas em uma linha do tempo de cada atleta. A seguir serão apresentados os principais dados analisados.

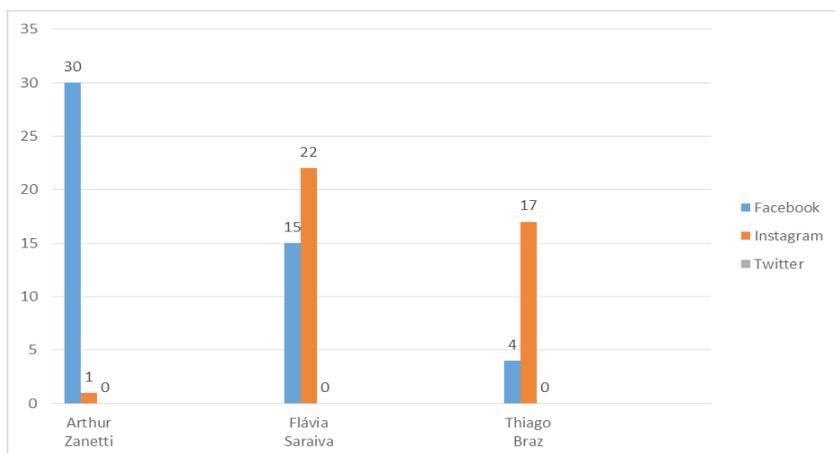
Gráfico 1 – Total de postagens por rede



Fonte: Elaborado pelo Autor

Primeiramente, foi constatado que o Twitter não apresentou nenhuma postagem, o que consequentemente resultou no descarte dessa rede na análise. A utilização das outras duas redes pelos atletas foi equilibrada, apresentando o Facebook com 55% e o Instagram com 45% das postagens.

Gráfico 2 – Postagens por rede e atleta



Fonte: Elaborado pelo Autor

Ao verificar a utilização das redes por atletas, nota-se um volume maior no Facebook, que totalizou 49 postagens, enquanto o Instagram 40. Porém, apesar de ter mais atividade no Facebook, houve uma tendência de dois atletas (Flávia Saraiva e Thiago Braz) utilizarem mais frequentemente o Instagram.

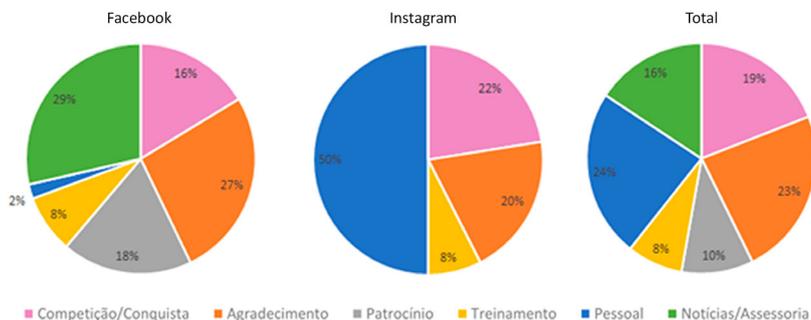
Para uma apreciação mais aprofundada dos tipos de postagens, foi proposta uma análise de conteúdo a partir de 6 categorias principais identificadas nas postagens, são elas:

1. **Competição:** postagens que faziam referência direta a competição ou conquistas.
2. **Agradecimento:** postagens que os atletas realizaram algum tipo de agradecimento aos fãs, familiares, treinadores, etc.
3. **Patrocínio:** postagens que fizeram alusão direta a um patrocinador ou empresa específica que provavelmente apoiou o atleta.
4. **Treinamento:** postagens sobre o treinamento.

5. Pessoal: postagens de cunho pessoal.

6. Assessoria: notícias compartilhadas ou geradas por algum tipo de assessoria de imprensa ou veículo de mídia.

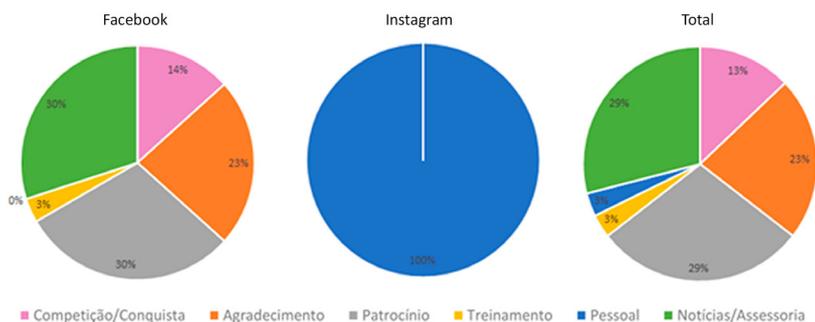
Gráfico 3 – Total de postagens por categoria



Fonte: Elaborado pelo Autor

Analisando o total de postagens por categoria, o Facebook mostrou ser uma rede mais híbrida e variável em termos de tipos de postagens, com um cunho primeiramente de assessoria (29%) e de agradecimentos (27%), seguido por patrocínio (18%), competição (16%), treinamento (8%) e, por último, pessoal (2%). Foi possível destacar seu uso como forma de construção de uma narrativa mais formal e “institucional”, já que 74% das postagens somam categorias com um viés mais “jornalístico”, priorizando fatos relacionados a assessoria, agradecimentos e patrocínios. Em contrapartida, o Instagram teve uma tendência mais pessoal, de mostrar o dia a dia do atleta, através de imagens de treinos e competições (80%).

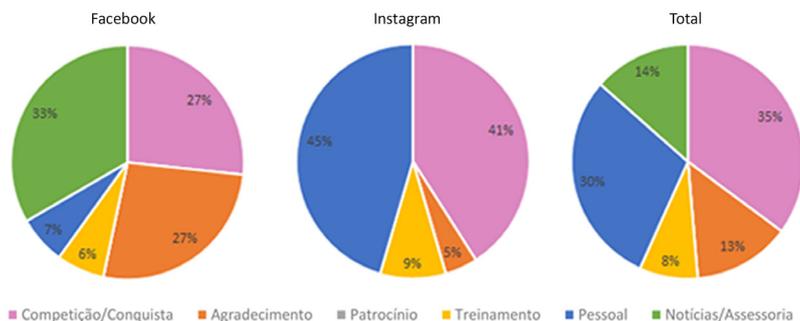
Gráfico 4 – Postagens Arthur Zanetti



Fonte: Elaborado pelo Autor

Nas postagens do perfil do Facebook de Arthur Zanetti foi possível observar um desequilíbrio entre as categorias, com patrocínio e assessoria representando 60% das ocorrências, seguido de 23% agradecimento, e apenas 14% competição e 3% treinamento, não tendo nenhuma postagem de cunho pessoal. Essa análise permitiu inferir que a página oficial do atleta no Facebook apresenta um viés de assessoria de imprensa, onde o atleta não tem quase que nenhuma participação na construção da narrativa. Já o Instagram é de ordem mais pessoal, porém foi pouco utilizado durante os jogos olímpicos, já que apresentou apenas 1 postagem. Ao analisar a utilização total das categorias, notou-se a ênfase na construção de uma narrativa mais séria e “comercial”, predominando notícias (29%), agradecimentos (23%) e patrocinadores (13%).

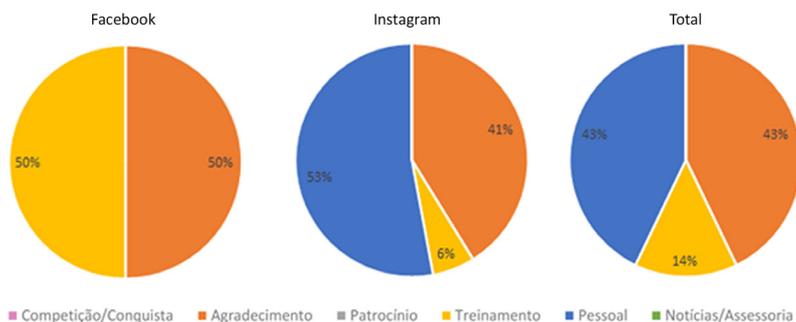
Gráfico 5 – Postagens Flávia Saraiva



Fonte: Elaborado pelo Autor

Ao verificar as ocorrências de Flávia Saraiva no Facebook, observou-se um certo equilíbrio entre as postagens, com 33% de notícias, 33% englobando competição e treinamentos, e 33% com viés pessoal e agradecimentos. A atleta utilizou pouco essa rede com postagens pessoais, ficando a cargo do Instagram esse papel, nele 45% das postagens foram pessoais e 41% imagens de competição. Ao observar o total das postagens foi possível inferir a construção de uma narrativa mais voltada para a imagem da atleta, predominando a competição e o pessoal. Além disso, cabe ressaltar a ausência de postagens relacionadas a patrocinadores.

Gráfico 6 – Postagens Thiago Braz

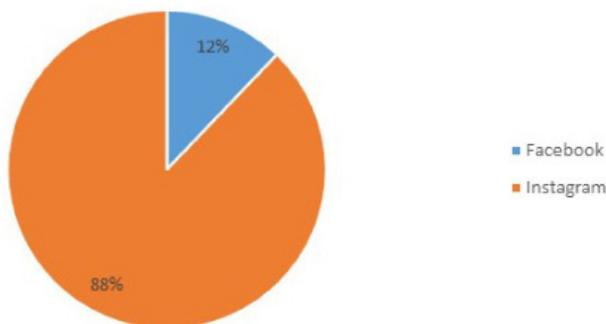


Fonte: Elaborado pelo Autor

O atleta Thiago Braz utilizou o Facebook muito menos que os demais atletas, focando na rede prioritariamente para agradecimentos (50%) e imagens de treino (50%). Já o Instagram foi usado de maneira pessoal (53%), com agradecimentos (41%) e treino (6%). Foi possível notar a ausência de notícias e patrocínios nos compartilhamentos desse atleta.

Outro critério importante a ser considerado foi a “audiência”, que foi especificamente mensurada pelas interações dos espectadores através do número de curtidas nas redes. Esse levantamento apresentou os dados referentes aos gráfico 7.

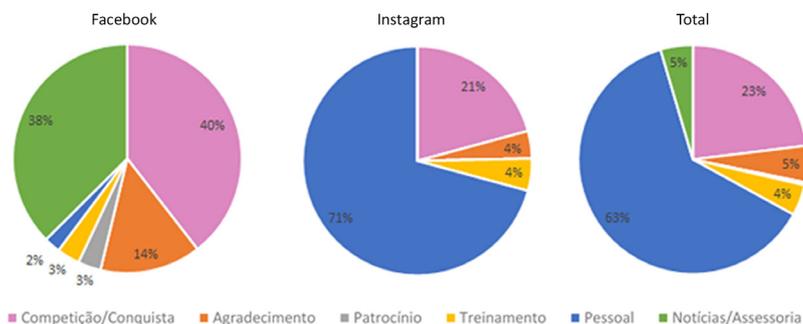
Gráfico 7 – Total de curtidas por rede



Fonte: Elaborado pelo Autor

Ao analisar o número total de curtidas por rede, o Instagram se destacou como a rede com mais interações por parte dos usuários com 88% do volume de curtidas.

Gráfico 8 – Total de curtidas por categoria



Fonte: Elaborado pelo Autor

No total de curtidas por categorias, o Facebook apresentou maior número de curtidas nas postagens categorizadas como competição (40%) e assessoria (38%). Já o Instagram foi mais curtido em postagens pessoais (71%) e de competição (21%). O que pôde se observar foi que, de uma maneira geral, as postagens pessoais foram mais curtidas nas redes analisadas (63%), seguido por competição (23%). As categorias menos curtidas foram assessoria (5%), agradecimento (5%), treinamento (4%) e patrocínio (menos de 1%).

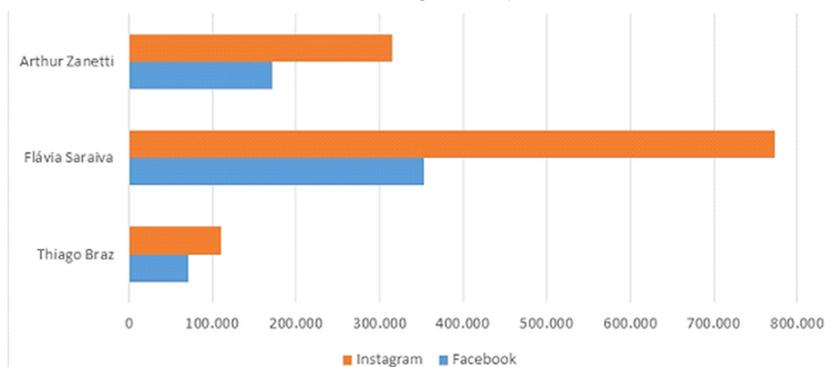
Gráfico 9 – Total de curtidas por atleta e categoria



Fonte: Elaborado pelo Autor

De um modo geral a atleta Flávia Saraiva foi a favorita em curtidas nas redes sociais, seguida por Arthur Zanetti e Thiago Braz. Porém, não se pode descartar a quantidade de seguidores de cada atleta nas redes, que certamente teve influência direta no total de curtidas. No período coletado, Flávia Saraiva possuía aproximadamente 350 mil seguidores no Facebook e 770 mil no Instagram, Arthur Zanetti 170 mil no Facebook e 315 mil no Instagram e Thiago Braz 70 mil no Facebook e 110 mil no Instagram.

Gráfico 10 – Total de seguidores por atleta e rede



Fonte: Elaborado pelo Autor

O número de seguidores da atleta Flávia Saraiva nas redes sociais era expressivamente maior do que o dos demais atletas, tornando natural que os perfis da atleta recebessem mais curtidas que os demais.

Considerações finais

Analisando os dados apresentados foi possível fundamentar algumas considerações iniciais, tendo em vista que o recorte do objeto estudado foi bem delimitado. Das redes sociais analisadas, o Twitter, talvez por coincidência, não foi utilizado pelos atletas selecionados. Vale ressaltar que o perfil oficial do Twitter de Arthur Zanetti teve sua última postagem em julho de 2013, Thiago Braz ficou mais de um ano inativo, de agosto de 2015 até setembro de 2016, e Flávia Saraiva não

possuía um perfil oficial nesta rede. Uma possível explicação pode ser pelo fato do Twitter ser uma rede social com foco textual (limitado a 140 caracteres) e informativo, onde os usuários tendem mais a expressar opiniões do que narrar acontecimentos. Já o Facebook e o Instagram não possuem limite de tamanho e de formato de conteúdo, transformando-os em redes sociais com maior “flexibilidade narrativa”, possibilitando escrever textos, postar fotos, vídeos, etc. A utilização dessas duas redes sociais pelos atletas apresentou um certo equilíbrio (gráfico 1), com uma leve vantagem para o Facebook (55%) em relação ao Instagram (45%).

O que chamou a atenção foram as análises em relação ao tipo de conteúdo postado em cada uma das redes. O Facebook apresentou conteúdos que podem ser considerados mais “jornalísticos” e “institucionais”, cerca de 74% das postagens (gráfico 3) foram relacionadas a assessoria de imprensa/notícias, patrocinadores e agradecimentos dos atletas. Essas categorias representaram também narrativas que não foram criadas pelos próprios atletas, evidenciando a possível presença de terceiros na produção de conteúdo, possivelmente empresas e assessorias responsáveis por cuidar da imagem e geração de conteúdo dos atletas nas mídias. Esse movimento ficou claro ao observar os perfis dos atletas individualmente. Arthur Zanetti e Flávia Saraiva eram atletas que já recebiam destaque nos veículos de comunicação e, conseqüentemente, já possuíam algum trabalho de assessoria de imprensa antes dos jogos olímpicos. Já Thiago Braz, por ser um atleta menos conhecido antes dos jogos, aparentemente não tinha nenhum tipo assessoria. Isso pôde ser comprovado pela postagem no perfil oficial de seu Instagram no dia 6 de outubro de 2016, onde o atleta informa que começou a ser assessorado pela empresa NN Consultoria. Esse comportamento foi representado ao analisar os tipos de postagens do atleta no Instagram (gráfico 6), onde se faziam presente apenas conteúdos relacionados a treinamento e agradecimento.

Imagem 1 – Assessoria Thiago Braz



Fonte: Instagram¹⁰

No Instagram, diferentemente do Facebook, as postagens pessoais apareceram com mais frequência (gráfico 6). Além disso, por ser uma rede social mais visual, voltada para imagens e vídeos, as imagens de competição e treinamento também receberam destaque. Vale ressaltar aqui a ausência de postagens relacionadas a assessoria, notícias e patrocínios, o que de algum modo indicou a utilização quase que exclusiva do próprio atleta na geração de conteúdo.

Foi possível inferir que a construção das narrativas dentro das redes sociais não aconteceu exclusivamente pelos atletas. Apesar do aparelho celular possibilitar a criação de histórias pessoais, a qualquer momento e em qualquer local, o envolvimento de outros atores nesse processo tende a transparecer que a influência da mobilidade tecnológica acaba não sendo altamente apropriada. De acordo com seu “potencial midiático”, atletas de maior sucesso e exposição na mídia, acabaram tendo claramente a participação de empresas de assessoria de imprensa na produção de narrativas, o que implica, teoricamente, na falta de necessidade da utilização de um aparelho celular – visto como dispositivo pessoal – para essa construção. O Facebook (rede social híbrida, utilizada tanto em dispositivos móveis quanto computadores

10. Disponível em: <<https://www.instagram.com/p/BLPeYo1D8dk>>. Acesso em: 29 out. 2016.

convencionais) acabou tornando-se o veículo utilizado por esses terceiros e o Instagram (rede social focada em dispositivos móveis) ficou para o uso mais exclusivo do atleta. A presença da assessoria também mostrou uma certa pulverização dos conteúdos, que se apresentaram mais variados e alternados, o que possivelmente representou a utilização de estratégias pré-definidas de postagens e construção de narrativas, quanto mais conhecido o atleta, mais “comercial” e pessoal tornou-se seu perfil.

Ao analisar o volume de curtidas dos seguidores, o movimento se mostrou completamente oposto ao que foi realizado pelos atletas e suas assessorias. A grande maioria dos seguidores (63%, conforme gráfico 8) teve preferência por postagens de cunho pessoal. Foi possível identificar uma forte tendência do público nas redes sociais pela busca de imagens relacionadas à vida do atleta ou a momentos específicos da competição, enquanto notícias e assessoria representaram apenas 5% das curtidas (gráfico 8).

O que se identificou foi uma tendência de impessoalidade nas narrativas dos perfis dos atletas durante a competição, e isso ocorreu por diversos fatores. Primeiramente, por estarem no meio da competição, é natural que o foco fosse exclusivamente no evento e nos treinamentos. Porém, de acordo com a posição destacada de cada atleta na mídia, existiu uma terceirização e profissionalização dos conteúdos através da assessoria de imprensa, que tende a estruturar as narrativas apresentadas nas redes. O Facebook acabou sendo a plataforma mais utilizada na narrativa institucional do atleta, ficando a cargo do Instagram as postagens do dia a dia, com alto nível de pessoalidade. Com isso, foi possível notar que os seguidores buscam nas redes sociais acompanhar a rotina do atleta, fato que potencializou o Instagram, que teve 88% do volume total de curtidas (conforme gráfico 7).

Analisando tais dados, se considerou viável inferir que o comportamento dos seguidores nas redes sociais indicou uma tendência de segmentação de conteúdo. A busca por notícias e informações possi-

velmente foi realizada em outros meios (mídias tradicionais, internet, etc.), e o que o público esperou encontrar nas redes foram narrativas próprias dos protagonistas, o que de certo modo foi indicado pela análise das curtidas. A construção das narrativas pelos atletas existiu, porém quanto mais destaque na mídia o atleta tem, mais narradores se apresentaram, e com isso, mais fragmentados foram os tipos de narrativas. A pós-modernidade e as tecnologias digitais permitiram o crescimento de outros narradores não atuantes, e conseqüentemente, de um certo modo, reduziu drasticamente o papel do narrador atuante clássico, como Benjamin (1994) já havia identificado. Entretanto, esse narrador clássico não morreu, e provavelmente não morrerá, já que existe a possibilidade e a tendência das pessoas ainda buscarem ouvir as histórias e experiências contadas pelos autores, além de terem cada vez mais opções de onde encontra-las. Podemos considerar que as narrativas enriqueceram e são mais heterogêneas, conforme argumentou Motta (2013), e não se resumem exclusivamente ao “Narrador” de Benjamin (1994). Os dispositivos móveis, ampliaram essa “gama de narrativas”, e se misturam e relacionam com as demais possibilidades de construção de histórias. Por seu carácter pessoal, os celulares influenciaram no envolvimento e amplificação do “narrador protagonista clássico”, porém os outros tipos de narradores, que utilizam os outros métodos narrativos e ferramentas mais “convencionais”, ainda estão fortemente presentes. O iPhone ainda é algo extremamente novo, está completando dez anos, todavia sua influência nos processos comunicacionais e narrativos já é latente. Evidentemente, essa foi uma análise inicial, que ainda carece de maior aprofundamento e ampliação, mas que representa ao menos, indícios dessa tendência.

REFERÊNCIAS

BENJAMIN, Walter. **O narrador**: considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. In: Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura (Obras escolhidas, v.1). Tradução de Sérgio Paulo Rouanet. 7ª.ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 1994, p. 197-221.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.

MCKEE, Robert. **Story: substância, estrutura, estilo e os princípios da escrita de roteiro**. Curitiba: Arte & Letra, 2013.

MOTTA, Luiz Gonzaga. **Análise Crítica da Narrativa**. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2013.

MURRAY, Janet H. **Hamlet no Holodeck**: O futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Unesp, 2003.

RECUERO, Raquel. **Análises de redes para mídias sociais**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

_____. **A rede é a mensagem**: Efeitos da Difusão de Informações nos Sites de Rede Social. In: Eduardo Vizer. (Org.). Lo que McLuhan no previu. 1ed. Buenos Aires: Editorial La Crujía, 2012, v. 1, p. 205-223. [versão rascunho/draf]. Disponível em: <<http://www.raquelrecuero.com/arquivos/redemensagem.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

RHEINGOLD, Howard. **Smart Mobs**. Cambridge: Perseus Publishing, 2003.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: 1ª Ed. Paulus, 2007.

SANTIAGO, Silviano. **O narrador pós-moderno**. In: Nas malhas da letra: ensaios. Rio de Janeiro, RJ: Rocco, 2002. p. 44-60.

SODRÉ, Muniz. **A narração do fato**: notas para uma teoria do acontecimento. Petrópolis: Vozes, 2009.

Trabalhamos diferente e sempre: considerações sobre as mudanças nas formas de trabalho com a chegada do iPhone

Gabriel Galli

Resumo:

O presente artigo reúne reflexões sobre os impactos do uso de smartphones nas reconfigurações das formas de trabalho. Entende-se que o fato dos aparelhos funcionarem como dispositivos co-riingas que ganham funções de acordo com o software instalado abre possibilidades para que profissões ganhem novas rotinas no cenário do capitalismo cognitivo, em que a localização geográfica do indivíduo é menos relevante e o valor dos produtos é formado menos pelos aspectos materiais e mais pelos semânticos e sociais. Entre os itens que necessitam de atenção, destaca-se o borramento dos horários de fim de expediente e a percepção do uso excessivo do smartphone como um gatilho para o info-estresse.

Introdução

Parte deste texto foi escrito durante uma viagem para outra cidade em um carro chamado pelo Uber. Nenhuma dessas duas coisas, chamar um motorista por um app e editar um documento em movimento, seria possível se os smartphones não tivessem ganhado cada vez mais funcionalidades, interfaces mais amigáveis e mudado a lógica de como nos relacionamos com a informação. Quando Steve Jobs diz, em janeiro de 2007, para a surpresa da plateia, que a Apple não lança-

ria três dispositivos diferentes naquele dia, mas apenas um que possibilitava acessar a internet, fazer ligações e ter as funções do iPod, como ouvir músicas e assistir vídeos, inaugura-se um movimento que passou a transformar os smartphones em ferramentas coringas que se adaptam a várias funções, de uma forma semelhante com a que os computadores já trabalhavam. As inovações anunciadas serviram como inspiração para outras empresas, que entraram na corrida para serem as que produzem aparelhos com maior capacidade de processamento e funções ao longo da última década.

Mas o que muda na forma como nós trabalhamos? Neste artigo, defende-se que as inovações trazidas pelo smartphone da Apple potencializaram e simbolizam um movimento que já estava em curso de forma mais tímida, de unir a capacidade de funções múltiplas dos aparelhos à mobilidade. A presença de um teclado na tela sensível ao toque e o crescimento dos displays tornaram esses dispositivos mais amigáveis para a realização de trabalhos criativos, como a produção de textos, edição de imagens e organização de eventos. Ele também tornou possível novas formas de trabalho, como o realizado por motoristas em aplicativos como o Uber.

Não é possível classificar as mudanças trazidas por essas tecnologias apenas de forma binária, tendo que escolher entre positivas ou negativas - as faces para análise são múltiplas e conectadas entre elas. Hanson (2007), identifica que questões como a sensação de trabalhar bem mais do que o horário estabelecido previamente, estar sempre em alerta ou até mesmo a geração de dependência da conexão constante com a internet são efeitos colaterais desse processo. Outros autores, como Peter e Bulut (2011), Corsani (2003) e Cocco e Vilarim (2009), sinalizam que a sociedade tem se organizado em forma de um capitalismo cognitivo, em que produtos e serviços ganham valor não apenas pela maneira como são feitos, mas pelo aspecto simbólico que possuem. Neste cenário, o acesso à informação constante e ubíqua leva o trabalhador a experimentar uma sensação de desatuali-

zação frequente de conhecimentos e entrar em um ciclo de formação que nunca termina.

Defende-se neste artigo que as inovações trazidas pela Apple e os smartphones de forma geral fazem parte de um momento de câmbio no sistema econômico e cultural no que diz respeito ao consumo de mídia e produção de bens. Identifica-se que as principais influências dos aparelhos nas rotinas laborais são a mobilidade constante, a reconfiguração de profissões por meio de aplicativos que utilizam recursos como giroscópio, acelerômetro e GPS, o aumento do espaço diário dedicado às atividades profissionais causados pela conexão constante e a acentuação do info-estresse.

Dispositivos coringas e móveis

O iPhone não foi o primeiro aparelho que trouxe as funcionalidades dos computadores para a palma da mão. O Apple Newton foi lançado em 1993 e tinha tela sensível ao toque e reconhecimento de escrita. Posteriormente, os Palmtops se popularizaram ao pensar em pessoas que precisavam trabalhar enquanto se deslocavam. O Motorola Q rodava um sistema operacional produzido pela Microsoft chamado de Windows Mobile e tentava reproduzir recursos como visualização de imagens e reprodução de áudios. O então CEO da Microsoft Steve Ballmer chegou a rir durante uma entrevista quando questionado sobre a concorrência com o telefone da Apple, dizendo que ninguém gostaria de comprar um aparelho caro e pesado que não tinha um teclado físico e, por isso, seria uma ferramenta ruim para escrever e-mails¹. Recentemente, o executivo explicou que tinha errado a avaliação por não acreditar na estratégia da concorrente². A estratégia que Ballmer se referia foi a de se distanciar dos dispositivos disponí-

1. O vídeo da declaração pode ser visto no Youtube: <<https://www.youtube.com/watch?v=mHC7pe-DLWIQ>>

2. <<http://fortune.com/2017/01/10/steve-ballmer-apple-iphone>>.

veis até então no mercado, que por mais que também tentassem se fixar como dispositivos coringas, tinham interfaces complexas e não permitiam executar com facilidade as funções prometidas.

O iPhone, ao inaugurar uma forma mais completa de utilizar o telefone, inicialmente utilizou o design skeuomórfico para traduzir suas funções as associando com elementos físicos utilizados nas experiências do cotidiano. Exemplos disso são a simulação de texturas em couro e o ícone da banca de revista no aplicativo de notícias. A busca consciente por fazer com que a interface fosse simples o suficiente para que mesmo as pessoas com pouco conhecimento em informática pudessem realizar ações complexas com poucos toques foi um diferencial copiado por outros produtores e que estabeleceu um padrão para os produtos do ramo.

Um outro aspecto, entretanto, foi o verdadeiro marco que contribuiu para modificar os modelos de trabalho. Valor (2017) afirma que a inovação do iPhone está na abertura para outros desenvolvedores que o sistema da Apple possibilitou, criando uma loja para disponibilizar uma infinidade de aplicativos que podem mudar as funções do aparelho, o que não era comum na época. Em geral, os aparelhos já vinham com seus programas instalados e a presença deles era tratada como uma das “habilidades” que a máquina proporcionava, como agenda telefônica, editor de textos e jogos. Essa abertura deu espaço para que pequenas empresas mostrassem seus produtos e adicionassem valor ao telefone da Apple, algo que mais tarde também foi incorporado pela Google nos celulares com o sistema operacional Android. No começo, era comum que alguns aplicativos estivessem disponíveis apenas na App Store como forma de preservar a exclusividade da plataforma. O autor acredita que o que mudou a lógica como trabalhamos e interagimos com esses dispositivos não foi o iPhone isolado, mas a criação desse ecossistema que permite adicionar valor e novas funcionalidades a um aparelho por meio da criação de aplicativos.

O fato dos celulares se transformarem em dispositivos coringas abriu a possibilidade de outras formas de atuação. Manovich (2013) entende que vivemos em uma cultura do software, em que os programas, sistemas e aplicativos ganham importância por fazerem parte diariamente das nossas rotinas e influenciarem diretamente a forma como vivemos e lidamos com informações. Seguindo essa lógica, pode-se compreender que os aplicativos disponibilizados não apenas dão novas funções aos aparelhos, mas influenciam diretamente como organizamos e pensamos nosso cotidiano.

Quando o primeiro iPhone foi lançado, as redes de celular não estavam completamente preparadas para receber a quantidade de tráfego que seria gerada pelo uso das conexões de internet móvel, o que pode ter limitado o uso desses dispositivos inicialmente. Foi a miniaturização de componentes eletrônicos e a popularização de redes de comunicação wireless que tornou possível a existência, o uso e a popularização dos dispositivos móveis em larga escala, como estamos acostumados atualmente (PELLANDA, 2009).

A perspectiva do cenário com dispositivos móveis é a descentralização do acesso a esta informação, que também é, por sua vez, descentralizada. É o último elo na corrente entre o conteúdo e o internauta. Nesse ponto, a questão do nomadismo se inverte, pois atraídas pela questão da socialização as pessoas podem estar em lugares como universidades ou bibliotecas, mas não necessariamente para buscar uma informação contida naquele espaço. (PELLANDA, 2009, p. 91)

O acesso à informação em vários lugares e em movimento, torna possível repensar o papel de espaços temporais, como o do deslocamento pela cidade, da espera em um consultório ou até mesmo o ócio no ambiente doméstico, por exemplo, utilizando-os para atividades laborais com uma facilidade maior do que quando as decisões precisavam ser tomadas apenas em grupo pessoalmente. Jenkins (2009) ao descrever o que chama de “cultura da convergência”, explica que

essas modificações, que são influenciadas pela popularização das tecnologias de informação e comunicação, acontecem não apenas no âmbito técnico de produção e consumo midiático, mas principalmente na cultura. Pode-se notar que tem se tornado cada vez mais aceitável que o trabalho invada os horários dedicados anteriormente ao descanso. É a forma com que nos relacionamos com os dispositivos e reconfiguramos nossas maneiras de entrar em contato com outras pessoas que vai provocar um processo de negociação com as normas sociais já difundidas.

Colocando luz sobre outro aspecto técnico do iPhone, é necessário reconhecer que as telas sensíveis ao toque ganharam mais importância e se tornaram essenciais nos celulares desde o lançamento do aparelho da Apple em 2007. Isso, atrelado ao aumento da capacidade de processamento desses aparelhos fazem com que se transfira cada vez mais o uso de laptops e desktops para os dispositivos móveis, deixando os usuários com uma forma de pensar própria do smartphone (PAGE, 2013). O movimento de pinça com os dedos para aumentar o tamanho de imagens, a instalação de aplicativos em um catálogo e a privacidade esperada ao utilizar os aparelhos são novos elementos que surgem e causam alterações no cotidiano. Muda-se a relação com o trabalho, por exemplo, a partir do momento em que trocamos o computador de mesa, em que era necessário estar sentado em frente a uma estrutura relativamente grande, por um dispositivo móvel que acompanha o usuário a todo momento e o notifica das novidades instantaneamente.

A adoção dos smartphones dependeu intensamente da evolução dos métodos de inserção de informações pelos usuários. Nesse sentido, o iPhone foi pioneiro a estabelecer como padrão o uso de teclados virtuais, que são interações promovidas por meio de softwares em funções específicas do hardware. Usuários relatam que o tamanho das

teclas em um teclado QWERTY³ é um dificultador da inserção de texto e que o uso de canetas stylus é algo cansativo. Ferramentas como o Swiftkey (em que o usuário vai arrastando o dedo pela tela indo de um caractere para outro e assim formando as palavras) diminuem o tempo de inserção de texto nos smartphones, e identifica-se que os que oferecem mais opções de inserção de texto facilitam a tarefa. É necessário ter uma certa habilidade com o uso do teclado e as pessoas que os usam pelas primeiras vezes sentem dificuldade para entender o sistema (PAGE, 2013). Por isso, a influência direta de métodos intuitivos para a inserção de textos se relaciona com o maior uso dos aparelhos.

Em um contexto *always-on* (PELLANDA, 2005), em que há uma abundância de informação presente e acessível de diversos lugares, é difícil imaginar um momento de total desconexão. Mesmo que não se esteja diretamente consumindo algum tipo de conteúdo, nossos dispositivos continuam alimentando sistemas com informações, como as referentes à localização, que dão sequência a uma série de personalizações na função do aparelho. Esse aspecto de personalização também vai auxiliar na entrega de conteúdos mais adequados aos interesses do usuário.

As possibilidades que se abrem quando os softwares dão diferentes usos aos smartphones criam um terreno em que é possível desenvolver novas formas de produzir. Pode-se citar, por exemplo, o trabalho do jornalista. Já não é raro que ele vá para a rua com um smartphone e produza texto, fotos e grave o áudio. É possível realizar edições simples de vídeo em apps como o iMovie e editar o conteúdo em tempo real com acompanhamento do editor na redação em um documento do Google Drive. Isso economiza a quantidade de equipamento que é transportada pelo profissional e possibilita gerar conteúdo no carro enquanto volta para a redação. Essa prática gera discussões se pen-

3. QWERTY é o nome dado ao layout de teclado para idiomas latinos mais utilizado atualmente em computadores e telefones. O nome se dá pela disposição das primeiras letras no teclado e o objetivo é facilitar a digitação colocando à disposição de forma mais óbvia as teclas mais utilizadas.

sarmos no campo trabalhista e nas quantidades de vagas de emprego que deixam de existir a partir do momento em que apenas um profissional pode executar várias funções. Entretanto, não é um movimento que iniciou com a chegada dos smartphones. A figura do “repórter abelha” na televisão, aquele que produzia uma reportagem inteira sozinho com câmeras menos pesadas e computador para edição dos vídeos, já era alvo de discussões anteriormente.

Profissões reconfiguradas

A concepção do smartphone como um aparelho coringa dotado de ferramentas múltiplas, como câmera, acelerômetro, giroscópio e sensor de luz, disponíveis para serem ativadas pelos softwares instalados por meio de uma loja virtual de simples acesso abriu possibilidades de se repensar a configuração e profissões tradicionais. Além do exemplo do jornalista, citado anteriormente, é possível lembrar de outras que tiveram seu perfil modificado, seja na forma de trabalhar diretamente ou nas expectativas que clientes e empregadores passam a alimentar sabendo das possibilidades de cumprimento delas.

Podemos utilizar como exemplo o trabalho de motoristas que obtém clientes por meio de aplicativos como Uber, Cabify e Lyft. O ato de dirigir carros e cobrar pelas viagens não é algo novo, mas a forma de interagir com os clientes se modifica. Pela primeira vez foi possível para quem está demandando o serviço ter consciência da localização exata do veículo, quanto tempo ele levará para chegar ao ponto de encontro e qual rota o motorista está usando para isso, já que o GPS do aparelho é integrado ao sistema de mapas que possibilita seu georreferenciamento. A estimativa de preço da corrida se torna mais clara antes que ela comece. Em muitos casos, não é preciso lidar com dinheiro em espécie, economizando tempo na hora de encerrar a viagem e tornando o processo mais seguro ao remover a necessidade de carregar grandes quantias no veículo. Fraudes são evitadas ao com-

parar a localização do usuário com a do motorista durante o percurso. Com todo esse controle, as expectativas do consumidor também se modificam. Esperar por mais de 4 minutos por um carro pode parecer tempo demais se a oferta é constante e aceitar que se faça um caminho longo sem necessidade passa a ser pouco provável quando se tem o mapa nas mãos. A pressão por um desempenho positivo do trabalhador se acentua ainda mais quando ele sabe que receberá avaliações de uma a cinco estrelas dependendo de quanto ele tiver seguido o script de bom atendimento e agilidade para chegar ao destino.

Em certos casos, os smartphones e tablets também substituem as ferramentas tradicionais para o atendimento ao público. Comandas em bares são trocadas por menus operados pelos atendentes, que avisam automaticamente a cozinha de um novo pedido e acompanham em tempo real e de forma discreta o andamento da produção. É possível fazer check-in e abrir a porta do quarto de alguns hotéis se você tiver o aplicativo correto instalado. O smartphone serve como chave também para carros alugados por meio de um app e localizados por um mapa no estacionamento. Pagar a conta, entrar no avião, pedir comida e andar de carro pela cidade deixam de ser tarefas puramente analógicas ao terem o elemento digital como um dos formadores da experiência.

As mudanças vivenciadas atualmente fazem parte de um cenário que autores como Peter e Bulut (2011), Corsani (2003) e Cocco e Vilarim (2009) entendem como capitalismo cognitivo. A principal característica desta compreensão do sistema econômico vigente é a consideração com maior intensidade dos aspectos intelectuais que compõem o produto, fazendo com que, por exemplo, pessoas se conectem emocionalmente com marcas como se estivessem admirando uma celebridade. A Apple é uma das melhores ilustrações para essa situação. Os produtos da empresa geram uma comunidade em torno da marca que faz com que muitos aguardem por longas horas em filas para ser um dos primeiros a adquirir os novos lançamentos. O preço dos produtos da empresa não é definido apenas pela qualidade dos materiais,

mas também pelos gastos envolvidos na construção da imagem e no quanto os fãs da companhia estão dispostos a pagar. Estima-se que o custo de produção de um iPhone 7, por exemplo, foi de R\$ 963,54⁴, levando em consideração elementos como tela, baterias, placas lógicas, câmeras, corpo e alto falantes. No Brasil, o preço médio de venda da versão mais completa foi de R\$ 4.889, cerca de cinco vezes mais que o valor dos materiais.

Jenkins (2009) também percebe esse fenômeno e o chama de economia afetiva. Ele salienta que os consumidores se tornam cada vez mais ativos, podendo influenciar nos rumos e decisões das marcas. A tendência é de que quando cede aos desejos e caprichos do público, a empresa possa vender mais já que conquistou compradores mais fiéis. Nestes casos, a matéria-prima utilizada ou as técnicas empregadas na fabricação do artefato não são, mais uma vez, os aspectos de importância primeira. Questões como o marketing, a publicidade e conversas nas redes sociais acabam sendo mais importantes para definir quanto algo vale do que o quanto é pago ao trabalhador que produziu o bem. Ao criar conexão sentimental, a empresa deixa de se ver como a simples produtora de um objeto, mas como uma ativa construtora de sentido que influencia diretamente na ordem social (CORSANI, 2003; JENKINS, 2009).

Se o consumo ganha aspectos emocionais e afetivos, a produção e a visão do trabalhador em relação a sua própria profissão também carrega esses elementos. Além da visão do trabalho enquanto um propósito de vida, o estímulo ao nomadismo se torna possível (CORSANI, 2003; PETER; BULUT, 20) quando há um escritório inteiro na palma da mão potencialmente. As estruturas mais antigas próprias do sistema industrial tradicional, como os horários engessados, a necessidade de presença física do trabalhador e as hierarquias verticais passam a fazer menos sentido nessas redes sociotécnicas que favorecem a

4. Como visto em: <<http://www.infomoney.com.br/minhas-financas/gadgets/noticia/5551077/quanto-custa-fabricar-iphone>>.

cooperação em vários momentos do dia (COCCO; VILARIM, 2009) e são potencializadas com o uso de dispositivos móveis.

Ampuja (2015) nota que a estrutura do capitalismo possui um aspecto expansionista e globalizante que contribui para o desenvolvimento de tecnologias que persigam o objetivo de reduzir custos de produção e atingir o maior território possível. De certa forma, algumas rotinas de trabalho que contam com a mediação de apps em smartphones são justamente demonstrações fidedignas desse conceito. Tem se tornado bastante usual que empresas da América do Norte e Europa terceirizem a mão de obra de programadores optando por residentes em países como Rússia, Índia e Brasil. Com menores exigências em remuneração e direitos trabalhistas, os eles acabam tendo que ficar disponíveis durante grande períodos de tempo e conectados constantemente às mensagens dos chefes estrangeiros.

Efeitos colaterais: 24h por dia online

Se o sistema econômico se adapta, os conjuntos de valores sobre o que é o bom profissional também mudam. Tanto o consumo quanto a produção de bens e ideias se tornaram altamente coletivizados, fazendo com que a posição geográfica do profissional já não seja primordial para a geração de valor (JENKINS, 2009). Além disso, como os conhecimentos e habilidades se desatualizam rapidamente, os trabalhadores sentem uma necessidade constante de qualificação e atualização (PETERS; BULUT, 2011).

Um dos desafios postos nessa forma de trabalho é o info-estresse. Beck e Davenport (2012) ao explicar o que entendem como economia da atenção, pontuam que atualmente recebemos tantos estímulos comunicacionais ao mesmo tempo que se torna difícil entender quais as informações são relevantes no cotidiano. Este ponto se torna importante ao lembrarmos que para várias profissões o acesso a informações de qualidade é primordial para a execução bem sucedida.

da das tarefas. Os autores sinalizam que não possuímos capacidade cognitiva de assimilar todos os dados disponíveis, que mudam com tanta frequência, e que fazemos escolhas priorizando aqueles que nos fazem mais sentido.

A personalização do conteúdo com base em características da plataforma e em hábitos de consumo gera um efeito de não compreensão da realidade que afeta as decisões. Ao focarmos a atenção apenas no conteúdo extremamente filtrado, principalmente por algoritmos de sistemas de busca, redes sociais e plataformas de entretenimento que são baseadas no nosso gosto, podemos formar “bolhas” sociais de pessoas e conteúdos semelhantes apenas com aquilo que apreciamos, conforme notou Pariser (2011). Há também uma mudança no que se considera público e privado, a partir do momento em que passamos a compartilhar mais detalhes sobre nossa rotina online. Isso impacta diretamente na forma como trabalhamos.

Do ponto de vista da saúde mental, salienta-se que o uso em excesso de smartphones é visto como responsável pelo aumento do estresse e que a compulsão no seu uso está relacionada a traços psicológicos de locus de controle e ansiedade na interação social (LEE et al, 2014). O uso dos aparelhos durante a noite com objetivos profissionais, principalmente no período próximo do momento de dormir, tende a diminuir o engajamento dos trabalhadores com suas tarefas na manhã posterior, como resultado do aumento do esgotamento do usuário (LANAJ et al, 2014).

Hanson (2007) afirma que o uso dos smartphones passa uma ilusão de controle das nossas vidas e atividades, mas que na prática o aumento da demanda traz uma expectativa de dar conta das tarefas que invade outras áreas, como as do lazer do afeto.

Para muitos, o dia de trabalho das 9h às 17h está se tornando uma memória distante junto com os tipos de atividades anteriormente associadas com ele. Os tipos de atividades antigamente associados com “casa”, “trabalho” e “lazer” não estão mais claramente separados. Existe uma certa ironia em pensar que o uso de celulares e da internet nos dá maior flexibilidade em relação aos lugares em que nós vamos e como controlamos nosso tempo, mas ao mesmo tempo, muitas pessoas reportam que se sentem mais estressadas nas suas vidas, ao contrário de menos. Podem essas duas tecnologias estar contribuindo para o aumento do estresse, ao invés de simplesmente facilitar nossas vidas? (HANSON, 2007, p. 2, tradução nossa)

Outro aspecto relevante é a exclusão digital, que se manifesta de diversas formas e fica mais evidente com os dispositivos móveis. Anteriormente neste texto, comentou-se sobre a facilidade de pagamento das corridas e georreferenciamento do motorista ao utilizar aplicativos como Uber, Cabify e Lyft. Porém, é comum que motoristas não sejam receptivos a entrar em bairros considerados mais violentos. Usuários reclamam que dependendo da zona da cidade em que se reside, por mais que oficialmente a empresa gestora do app declare que atendimentos são feitos lá, é pouco provável que se consiga um carro. Imaginando um cenário em que, eventualmente e de forma gradual, o transporte público e o sistema de táxis percam espaço em detrimento desse tipo de tecnologia, um efeito óbvio seria o de que a locomoção seria um direito dificultado a quem não possui um smartphone ou more em zonas de risco social. O problema da violência, por exemplo, que diz mais respeito às configurações sociais e aos efeitos colaterais do sistema econômico, neste caso passa a ter novas nuances quando posto em associação com a mudança cultural em curso na adoção dos smartphones para realização de tarefas do cotidiano.

Considerações finais

Neste artigo, buscou-se traçar um panorama geral das formas com que o uso de smartphones influencia na transformação das dinâmicas de trabalho na sociedade contemporânea. Identificou-se a necessidade de fugir de posicionamentos binários em relação às mudanças culturais advindas da popularização do uso dos aparelhos.

Se por um lado se identifica ganhos em agilidade na execução de trabalhos, por outro percebe-se a necessidade de estabelecer regras claras para que a tecnologia não seja um elemento responsável por ocupar de forma insalubre espaços da vida do trabalhador que deveriam ser dedicados ao descanso. Como a mudança não é apenas técnica, mas cultural, se torna um desafio equilibrar todos os elementos dessa equação. Em um momento como o atual, em que se realiza um movimento em diversos âmbitos políticos do país para a revisão e atualização das leis trabalhistas e previdenciárias, é necessário levar em consideração o papel de dispositivos móveis nas rotinas de trabalho.

A recente reforma trabalhista sancionada em 2017 regula o teletrabalho, por exemplo. A regra diz que a função deve ser prevista no contrato inicial entre as partes e que as atividades a serem realizadas fora do ambiente empresarial devem constar nele. Entretanto, a legislação ainda não é clara sobre a interferência das informações vindas do ambiente de trabalho nos momentos de lazer e descanso. Enviar uma mensagem de noite em uma rede social, que por sua vez envia uma notificação instantânea a quem recebe, deveria ser considerada como uma demanda passível de remuneração por hora extra? E como controlar esse tipo de comportamento, sendo que as mudanças não são apenas técnicas, mas culturais? No capitalismo cognitivo, em que constantemente o profissional se sente desatualizado e tem alimentado o temor da sua substituição por outro mais preparado, seria suficientemente tranquilo ignorar os chamamentos mesmo que uma regra diga que isso é possível? As corporações deveriam ser responsabilizadas

pelos danos psicológicos advindos do estresse pela necessidade de alerta constante em relação às demandas da produção da empresa?

Os questionamentos dificilmente encontrarão respostas fáceis, mas a iniciativa da legislação francesa precisa ser destacada. Desde janeiro de 2017 passou a vigorar uma lei que ficou conhecida como “direito de se desconectar”⁵, estabelecendo que empresários com mais de 50 funcionários precisam definir quando eles não devem responder e-mails profissionais, em geral durante a noite e nos finais de semana. A legislação, por si só, não garante que o estresse e a síndrome de Burnout sejam resolvidos, mas é um elemento importante para a garantia de direitos. O que está por trás da sensação de conexão constante que gera ansiedade, na nossa compreensão, tem mais a ver com as demandas e expectativas de um sistema econômico que passa por transições e em que as tecnologias de informação e comunicação mudam de papel de forma fluída. Se a mudança não é apenas técnica, mas cultural, é também do campo dos valores os acordos necessários para que os trabalhadores não se sobrecarreguem.

Referências

AMPUJA, Marko. A Sociedade em Rede, o Cosmopolitismo e o “Sublime Digital”: reflexões sobre como a História tem sido esquecida na Teoria Social Contemporânea. **Parágrafo**: Revista Científica de Comunicação Social da FIAM-FAAM, v. 1, n. 3, p. 55-68, 2015.

BECK, J.; DAVENPORT, T. **The Attention Economy**: Understanding the New Currency of Business. New York: Harvard Business School Press, 2002.

COCCO, Giuseppe; VILARIM, Gilvan. O capitalismo cognitivo em debate. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 148-151, set. 2009. Disponível em:<<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc>>. Acesso em: 2 mai. 2017.

5. Como visto em: <<http://www.bbc.com/portuguese/internacional-38471356>>.

CORSANI, Antonela. Elementos de uma ruptura: a hipótese do capitalismo cognitivo. In: GALVÃO, Alexander Patez et al. (Orgs.). **Capitalismo cognitivo: trabalho, redes e inovação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 16-32.

HANSON, Jarice. **24/7: How cell phones and the Internet change the way we live, work, and play**. Greenwood Publishing Group, 2007.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.

LANAJ, Klodiana; JOHNSON, Russell E.; BARNES, Christopher M. Beginning the workday yet already depleted? Consequences of late-night smartphone use and sleep. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 124, n. 1, p. 11-23, 2014

LEE, Yu-Kang et al. The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. **Computers in Human Behavior**, v. 31, p. 373-383, 2014.

MANOVICH, Lev. **Software takes command**. A&C Black, 2013.

PAGE, Tom. Usability of text input interfaces in smartphones. **Journal of Design Research**, v. 11, n. 1, p. 39-56, 2013.

PARISER, Eli. **The filter bubble: what the internet is hiding from you**. Londres: Penguin, 2011.

PETERS, Michael; BULUT, Ergin. Cognitive capitalism, Education and the question of immaterial labor. In: Peters, Michael; Bulut, Ergin. (orgs.), **Cognitive capitalism, education and digital labor**. Nova Iorque: Peter Lang, 2011. pp. xxv-xxxiii.

PELLANDA, Eduardo. **Internet móvel: novas relações na cibercultura derivadas da mobilidade na comunicação**. Porto Alegre: Faculdade de Comunicação Social, PUCRS, 2005. Acesso em 19 jun 2017.

PELLANDA, Eduardo Campos. Comunicação móvel: das potencialidades aos usos e aplicações. **Em Questão**, v. 15, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/6478/5794>>. Acesso em 19 jun 2017.

VALOR, Josep. How iPhone Has Changed the Way We Live and Work. IESE Business School - University of Navarra, 2017. Acesso em 19 jun 2017.

iPhone, câmera fotográfica e realidade aumentada: perspectivas para uma nova ruptura da imagem

Giovanni Rocha

Resumo

Este trabalho projeta um cenário de compreensão para a emergência da tecnologia da realidade aumentada a partir de dispositivos como o iPhone e iPad. A partir do resgate e cruzamento de documentos históricos, apresenta um conjunto de informações a respeito sobre as potencialidades e desafios da nova tecnologia a partir da transformação da câmera de representação do mundo para a câmera de informação do mundo.

Introdução

A combinação da fotografia digital com a mobilidade dos telefones celulares e o processamento do computador criou aquilo que McLuhan (1995, p. 68) chamava de cruzamento ou hibridização dos meios. Esse cruzamento, segundo o autor, gera “uma furiosa liberação de energia e mudança” e “estabelecem novos índices relacionais, não apenas entre os nossos sentidos particulares, como também entre si, na medida em que se inter-relacionam”. Ainda segundo McLuhan, muitas vezes, os meios híbridos começam a funcionar antes da nossa consciência do seu surgimento. No caso da fotografia, a hibridização com o telefone celular parece ilustrar o significado de liberação de energia e mudança propostos por McLuhan.

A combinação do telefone celular com uma câmera não transformou apenas o processo fotográfico, já abalado pela transição do sistema analógico para o modelo digital. A união dos dispositivos transformou o modo de compreensão do mundo, dos espaços, do modo como nos relacionamos. A nova relação entre os meios ultrapassa conceitos consolidados e exigem novas formas para refletir sobre questões como a privacidade, o compartilhamento de informações, a definição do virtual, entre outros. Passados 20 anos desde a primeira fotografia digital transmitida em tempo real por um telefone celular, as câmeras instaladas em dispositivos móveis passam a operar um novo patamar na história da fotografia e cinematografia, a partir da capacidade de reconhecimento de cenas, rastreamento, inclusão de metadados, entre outras capacidades.

Dispositivo fundamental para essas transformações, o iPhone completa sua primeira década com o desdobrar de um novo capítulo para as revoluções das câmeras em dispositivos móveis. A partir do investimento em aplicações voltadas às tecnologias emergentes da realidade aumentada (RA), o iPhone passa a concentrar expectativas sobre a adoção e disseminação de um novo modelo de produção, circulação e conceituação das imagens. Partindo dessa perspectiva, este trabalho faz um resgate das inovações fotográficas proporcionadas pelo dispositivo e as implicações que a nova tecnologia aporta não apenas na linguagem, mas na transformação da câmera de representação para a câmera de informação. Para isso, apresenta uma contextualização histórica em que aborda as questões relativas aos processos fotográficos, a produção dos metadados e os novos ambientes que surgem a partir do reconhecimento de cenas pela câmera.

Uma breve história sobre a transmissão de imagens

Como já apontado por McLuhan, o hibridismo dos meios resulta em tecnologias que podem passar despercebidas, até que um dia elas

ganhem um sentido de existência dentro das necessidades humanas. A televisão, por exemplo, já estava bastante presente nos lares americanos e europeus a partir da década de 1930. Mas será a partir das imagens da chegada da Apollo XI à Lua, em 1969, que irão transformar o modo de existir e de compreensão da TV, naquilo que Brigs e Burke (2004, p. 256) destacam como “o maior espetáculo na história da televisão”. Ainda sobre a representatividade das imagens da chegada ao território lunar para a televisão, Lipovetsky destaca

Com a transmissão elétrica das imagens à distância, o mundo exterior e longínquo é visto imediatamente ao mesmo tempo por milhões de pessoas. Imediatez, ubiquidade, simultaneidade: a telinha pôs os homens e as mulheres em contato com o mundo agora sem fronteiras. (...) A televisão não apenas desmontou o dispositivo espacial público do cinema, ela é também a mídia que emancipou das imposições do espetáculo “clássico” (LIPOVETSKY, 2009, p. 211).

Antes da televisão, a transmissão instantânea da imagem foi antecipada pela ficção científica na segunda metade do século 19. Artistas da época, como George du Maurier e Albert Robida, em obras como Edison's Telephonoscope e The Twentieth Century projetavam sistemas de comunicação envolvendo a transmissão de imagens a partir de dispositivos híbridos entre o telefone e o cinema. Segundo Merchant (2017, p. 38), “Esses são dois dos desenhos mais poderosos do smartphone hoje; duas das suas principais funções - redes sociais e comunicação audiovisual na velocidade da luz - foram delineadas já na década de 1870”. As projeções de du Marier e Robida precisaram de aproximadamente 130 para se concretizar. Em 11 junho de 1997, o engenheiro Phillip Kahn produziu e transmitiu a primeira foto capturada por uma câmera digital conectada a um telefone celular e um computador portátil. Essa combinação permitiu a Kahn compartilhar com 2 mil pessoas uma foto da filha, nascida poucos minutos antes.

Como com qualquer invenção, a configuração era ruim: uma câmera digital conectada a seu telefone celular, sincronizado com algumas linhas de código que ele escreveu em seu laptop no hospital. Mas o efeito disso transformou o mundo. Ele logo refinou seu protótipo ad hoc, e em 2000, a Sharp usou sua tecnologia para lançar o primeiro telefone com câmera integrada disponível comercialmente no Japão. Os telefones foram introduzidos no mercado americano alguns anos depois e logo tornaram-se onipresentes. A invenção de Kahn alterou para sempre o modo como nos comunicamos, percebemos e experimentamos o mundo, e lançou as bases para smartphones e aplicativos de compartilhamento de fotos como Instagram e Snapchat (TIME, 2016, p. 90).

Imagem 1 - À esquerda, a primeira foto transmitida a partir de um telefone celular. À direita, a configuração dos dispositivos utilizados.



Fonte: Time.com

O telefone celular com câmera teve seu primeiro modelo oficialmente lançado em junho de 2000, na Coreia do Sul, a partir do modelo *Sharp SCH-V200*. Porém, esse aparelho não permitia ao usuário ver no visor do equipamento a foto digital. Não havia convergência entre a imagem digital e a tela do celular, sendo necessário conectar o celular a um computador para poder ter acesso à imagem (HILL, 2013). Meses depois após o lançamento da Samsung, a japonesa Sharp passa a comercializar o modelo J-SH04, com câmera de 0,1 megapixel e que gerava imagens com resolução de 352 por 288 pixels. (WHALE e NAHA, 2012, p. 22). No lançamento do equipamento, em 2001, a mídia e os usuários dos primeiros sites de notícias, ao mesmo tempo em que

se fascinavam por mais uma das possibilidades das novas tecnologias digitais também questionavam a necessidade de um equipamento com essas características (WURTZEL, 2001). Nos comentários, já era possível observar questões envolvendo a privacidade, a capacidade de transmissão de imagens envolvendo eventos importantes em tempo real, a provável atração de adolescentes pelo aparelho, entre outros. Durante toda a década dos anos 2000, uma série de lançamentos de telefones móveis semelhantes irão apresentar diferentes propostas de características e de qualidades¹. O cinema também será utilizado para a divulgação das novas tecnologias móveis. Filmes de grande orçamento, como *Minority Report* (2002) promoverão uma série de tecnologias, entre elas o telefone Nokia 7650, primeiro telefone da empresa a contar com câmera integrada, capacidade que “iniciava a era da mensagem multimídia” da empresa (Nokia, 2001).

Em 2005, com o lançamento do site Panoramio, ambiente que permitia aos usuários vincular fotos digitais com os locais em que elas foram produzidas, a relação entre a fotografia e a geolocalização foi ampliada. Em 2007, mesmo ano em que a aplicação atingiu a marca de 1 milhão de imagens publicadas, o site foi comprado pelo Google. Essa aquisição acabou se tornando um benefício para a Apple, permitindo que o iPhone anexasse dados de localização nas imagens de modo automático, permitindo novos modos de navegação das fotos e organização a partir de coordenadas geográficas².

1. DIZARD Jr. (2000, p. 77 - 126) faz uma importante abordagem a respeito das mudanças econômicas e políticas envolvendo o desmembramento do monopólio da telefonia dos Estados Unidos, operado pela AT&T, a partir da década de 1980. Entre os principais pontos destacados, estão as implicações que, a partir do fim do monopólio, irão favorecer e ampliar a pesquisa e o desenvolvimento de novos equipamentos de telefones móveis, a ampliação das redes e o princípio dos serviços que permitiriam o acesso à internet a partir dos celulares.

2. Verhoeff (2012) faz uma importante reflexão envolvendo indexicalidade, realidade aumentada e navegação. No entanto, consideramos que seus apontamentos estão determinados a questões voltadas às relações de interfaces não dinâmicas e dados cartográficos. Tema fundamental, mas com reflexões limitadas em razão das inovações surgidas no campo da RA nos últimos anos.

A combinação de dados e imagens tem origem muito antes do advento da fotografia digital. Em 1935, a agência de notícias Associated Press inaugurou um modelo pioneiro para a distribuição de fotografias aos seus clientes, a partir da primeira transmissão de imagem por meio de um sistema por fios. Segundo Tramz (2015), as fotos, até esse momento, eram enviadas exclusivamente por serviços de correio, trem ou avião, podendo levar até 85 horas em trânsito entre o ocorrido e as redações de jornais. O serviço da Associated Press nos Estados Unidos conseguia transmitir uma foto entre 10 e 17 minutos, dependendo do tamanho da imagem. No caso da primeira imagem, que relatava um acidente aéreo em Nova York, a imagem foi enviada para 47 jornais de 25 estados.

A ampliação do volume de transmissão de imagens pelas agências de notícias durante os eventos da Segunda Guerra Mundial exigiu o desenvolvimento de uma série de protocolos de dados a fim de permitir a manipulação e arquivamento das imagens pelos jornais. A fundação da International Press Telecommunications Council (IPTC), nos anos 1960, serviu como um dos primeiros movimentos no sentido de padronização para a uso de metadados em fotografias³.

No final da década de 1980, a empresa Leaf System já comercializava uma tecnologia pioneira para o fotojornalismo, permitindo o envio de imagens digitalizadas diretamente do local dos acontecimentos. Chamado por Leaf Desk, - e que será chamada depois pela Associated Press como AP Leafax 35 - a unidade consistia em um equipamento que compreendia o processo de digitalização de negativos de filme de 35mm, um teclado para escrever as legendas das imagens, um

3. Os metadados nas fotografias compreendem o conjunto de informações transportados juntamente com as imagens. Eles descrevem e fornecem informações que são inseridos nos arquivos pelos usuários, ou por captura automática de câmeras ou scanners. Os metadados podem ser incorporados diretamente no arquivo de imagem, em formatos como JPEG ou TIFF, ou fora do arquivo de imagem, em um sistema de gerenciamento de ativos digital, em formatos como o XMP. Os protocolos de metadados fotográficos são regidos por organizações que desenvolvem diferentes padrões. Entre os principais estão: International Press Telecommunications Council (IPTC), Extensible Metadata Platform (XMP) e Exchangeable image file format (Exif).

modem e uma pequena tela de computador. No entanto, o equipamento não possuía nenhum dispositivo de memória digital, exigindo que todo o processo de digitalização, legenda e transmissão fosse repetido sempre que a mesma imagem fosse enviada para outro destino (METADATA, 2017), (ROSEMBERG, 1991).

Tecnologias e mudanças culturais. iPhone e a revolução na fotografia

Na primeira década dos anos 2000, a união das capacidades computacionais com meios originalmente analógicos proporcionou novos modos para a produção e a circulação das diferentes mídias tradicionais. Na visão de Thompson (1998) essas transformações decorrem de diversos fenômenos, com início ainda no século XIX. Entre os fatores, se destacam a emergência dos conglomerados de comunicação facilitadas pelo relaxamento nos controles de governo e os processos de globalização, aproximando as partes mais distantes do globo por meio de teias de interdependência mais tensas e mais complexas. No entanto, há de se considerar outros fatores, principalmente

(...) o desenvolvimento de novas formas de informação baseadas em sistemas de codificação digital e a gradual convergência da tecnologia de informação e comunicação para um sistema digital comum de transmissão, processamento e armazenamento. Estes desenvolvimentos estão criando um novo cenário técnico em que informação e conteúdo simbólico podem se converter rapidamente e com relativa facilidade em diferentes formas. Eles oferecem muito maior flexibilidade, tanto no manuseio da informação quanto na sua transmissão (THOMPSON, 1998, p. 76).

Ainda segundo Thompson, (1998, p. 77), é fundamental considerar que o desenvolvimento dos meios de comunicação não representa apenas modelos de transmissão, mas “cria novas formas de ação e de interação e novos tipos de relacionamentos sociais”. No caso da fotografia digital, o processo se dividia em dois polos bastante distintos. De

um lado, a caríssima fotografia profissional que iniciava a substituição dos filmes por pequenos sensores ao mesmo tempo que se beneficiava pelos novos fluxos de produção. Os processos quase artesanais de revelação do filme fotográfico foram substituídos pelos modernos e complexos softwares de edição das imagens. Na outra ponta, diversos modelos de câmeras e de telefones celulares permitindo o acesso à produção de imagens, mas com limitações de qualidade, principalmente pelas pequenas dimensões obtidas. Além disso, os processos de edição dessas imagens exigiam que os arquivos tivessem que ser transferidos para computadores e fossem editados em softwares muito limitados ou de difícil operação. No entanto, por maior que fosse o propósito da edição, abaixo resoluções das imagens impediam ajustes mais detalhados nesses arquivos. Mesmo com a conversão da captura de imagens em produtos digitais, seu fluxo ainda ocorria a partir de uma série de operações em diferentes suportes, desde a captação da imagem pela câmera, a transferência do arquivo para um computador, pós-produção era extremamente complexa, exportação para um meio físico, como um CD ou pen drive para sua publicação. O compartilhamento das imagens quase inexistia.

Steve Jobs, mítico líder da Apple sempre destacou que o diferencial não estava na tecnologia, mas na criatividade. Segundo Jobs, “A criatividade está apenas conectando as coisas. Quando você pergunta a pessoas criativas como fizeram algo, elas se sentem um pouco culpadas porque elas realmente não fizeram isso, eles apenas viram algo. Isso porque eles foram capazes de conectar suas experiências e sintetizaram coisas novas” (Wolf, 1996). Em 2007, a Apple lançou o iPhone e transformou a fotografia, um movimento muito similar ao ocorrido no início dos anos 1900, com o lançamento da câmera Kodak Brownie.

Exposição A: Você pressiona o botão, nós fazemos o resto. Exposição B: Cuidamos da tecnologia. Tudo o que você precisa fazer é encontrar algo bonito e tocar no botão do obturador. A exposição A vem a nós a partir de 1888, quando George Eastman, o fundador da Kodak, empurrou sua câmera para o mainstream com esse simples slogan de oito palavras. (...) A exposição B, é claro, é o tom da Apple para a câmera do iPhone. O espírito das duas campanhas, separado por mais de um século, é inequivocamente similar: ambos se concentram na facilidade de uso e visam seduzir o consumidor médio, e não o aficionado à fotografia. Esse princípio permitiu à Kodak colocar câmeras nas mãos de milhares de fotógrafos pela primeira vez, e agora descreve a abordagem da Apple em seu papel como, provavelmente, a maior companhia de câmeras do mundo (MERCHANT, 2017, p. 115).

O novo modelo de fotografia proporcionado pelo dispositivo resultou na constituição do termo “iPhoneografia”, adotado entre a comunidade de fotógrafos que utilizam o telefone celular para a produção de conteúdos diversos, seja ele voltado ao jornalismo, publicidade, redes sociais, entre outros. Esse conceito reúne não apenas a fotografia em dispositivos do iPhone, mas em qualquer aparelho que permita o fluxo complexo de captura, edição e compartilhamento das imagens a partir do dispositivo móvel. Além dessa facilidade de produção, a iPhoneografia também destaca a ausência da necessidade de uso de equipamentos de edição como o mouse e o teclado, exigindo apenas o uso da tela sensível ao toque dos smartphones.

É um novo movimento que introduziu ao mundo um tipo diferente de experiência criativa. Com a iPhoneografia, o fotógrafo pode capturar fotos e editá-las no mesmo dispositivo. Os únicos dispositivos de entrada são a lente e o toque do artista. É uma maneira muito mais eficiente e pura de atingir os objetivos criativos e abre portas para usuários isolados pela tecnologia que está por trás do tradicional processo fotográfico digital de filmagem, transferência, edição e compartilhamento. Neste ponto, o processo aborda um evento singular que liberta o artista e o fotógrafo de lidar com o atraso criativo e de lidar com a tecnologia por trás da fotografia de desktop. Assim, a iPhoneografia é pura, instantânea e honesta. Isto é o que separa a iPhoneografia de qualquer outro método fotográfico (CLAWSON, 2015, p. 39).

Segundo dados da InfoTrends (2017), em 2011 foram produzidas 400 bilhões de fotos digitais em todo o mundo. Em 2017, a projeção é que seja atingida a marca de aproximadamente 1,2 trilhões de fotografias, sendo 85% produzida a partir de smartphones. Dentro do total de fotos produzidas, a superioridade do uso do iPhone para a fotografia digital é indiscutível. Segundo relatório das marcas de câmeras mais usadas na comunidade do Flickr, os modelos iPhone 5, 5s, 6, 6s, 7 e 7 Plus dominam as publicações nessa rede social, com mais de 1,8 bilhões de registros. Na sequência, as câmeras da marca Canon, com um pouco mais de 800 mil registros, e da Samsung, com quase 550 mil fotos publicadas na rede social⁴.

Mas o que faz da câmera do iPhone tão distinta? A qualidade da câmera na primeira versão do iPhone era inferior a modelos de concorrentes, liderado por modelos da marca Nokia. No entanto, características como a facilidade do uso da câmera a partir da tela sensível, a ampliação das opções de controle da imagem e o princípio das possibilidades de compartilhamento foram definidores iniciais para fazer do iPhone a câmera mais utilizada no mundo. O processador utilizado pelo equipamento também merece destaque. Entre as principais dife-

4. Pesquisa realizada no dia 16 de agosto a partir do site <<https://www.flickr.com/cameras>>.

renciações com equipamentos de outras marcas, a rapidez com que o iPhone captura e processa uma imagem compete de igual para igual com câmeras avançadas semiprofissionais de marcas consagradas, como Canon e Nikon.

A câmera sempre foi um dispositivo para colecionar impressões visuais do mundo, mas o iPhone leva isso para outro nível. As cenas são rapidamente capturadas - o processador rápido dá ao iPhone menor atraso do obturador do que a maioria dos telefones com câmera [...]. O iPhone é cuidadosamente projetado para tornar a visualização das imagens uma experiência emocionalmente satisfatória (PALMER, 2012, p. 87).

Entre as bases fundamentais para o domínio do iPhone está a sua loja virtual de aplicativos. Disponibilizada em 2008, um ano e meio após o lançamento do iPhone, a App Store é um ambiente para a comercialização de aplicativos para os dispositivos iOS, como o iPhone e iPad. Na origem, a partir do uso de kits de desenvolvimento de softwares fornecidos pela Apple, programadores produziam aplicativos dentro de um programa de compartilhamento de receita em que o desenvolvedor recebia 70% dos lucros, enquanto a Apple ficaria com 30% para gerenciar a infraestrutura e a promoção da App Store. Segundo Clawson (2015, p. 28) “dez milhões de aplicativos foram baixados no primeiro fim de semana após a disponibilização do App Store”. No campo da fotografia, os aplicativos disponibilizados pela App Store, produzidos por desenvolvedores independentes permitiu o desenvolvimento do novo mercado fotográfico surgido a partir da fotografia em telefones celulares.

Segundo Chesher (2012, p. 107) “o que distingue o iPhone como câmera é a capacidade de realizar transformações, traduções e transmissões digitais em tempo real de imagens amadoras móveis. A câmera faz mais do que capturar imagens”. Palmer (2012, p. 90) considera quatro fatores fundamentais para a dominância do iPhone na fotografia: 1) tela colorida de alta resolução com sistema de captura a partir

do toque; 2) o grande número de aplicativos que podem ser utilizados para manipulação das imagens; 3) a capacidade de vincular os dados do GPS nas imagens digitais; e 4) a combinação dos três primeiros fatores resultam na principal característica transformadora do iPhone, a transformação da fotografia de representação para uma fotografia de informação. Segundo Palmer, “Em um certo sentido, a câmera é apenas um dos muitos ‘recursos de coleta de dados’, e enquanto isso abre possibilidades para a ‘sensação participativa’, também nos lembra que as imagens digitais são cada vez mais agregadas e analisadas por computadores em vez de apenas humanos”.

A partir da concepção de fotografia informativa, em que câmera dos dispositivos passa a ser vista como um sensor, a fotografia toma um novo sentido. A transformação da câmara escura original, que apenas capturava imagens, passa a ser um ambiente de processamento de dados operando em conjunto com outros sensores, como giroscópios, acelerômetros, entre outros. Ainda segundo Palmer (2012, p. 94), “o iPhone faz parte de um movimento mais amplo em relação a meios móveis convergentes e onipresentes. [...]ele representa o início de uma nova onda de fotografia computacional, na qual as câmeras são cada vez mais capazes de reconhecer e interpretar cenas e as imagens resultantes são usadas para “fazer” coisas⁵.

Para exemplificar um dos aspectos a respeito da transição de imagem de representação para a de informação, podemos pensar no processo que envolve o desenvolvimento de cenas a partir de computação gráfica. Os processos mais tradicionais para a criação de imagens ou elementos em 3D se dão a partir de softwares especializados em modelagem, como Autodesk 3D Max⁶, Blender⁷, ou a partir de scanners 3D de alta resolução. Ambos os processos normalmente exigem de

5. Para uma oportuna visão sobre as transformações da câmera em contexto histórico e social, consultar o trabalho de Chesher (2012).

6. <<https://www.autodesk.com.br/products/3ds-max/overview>>.

7. <<https://www.blender.org>>

seus operadores grande domínio técnico devido à complexidade para a sua operação, além dos altos custos necessários para a aquisição dos equipamentos. No entanto, a ampliação do processo chamado por fotogrametria, que trabalha com recursos avançados de algoritmos, consegue converter imagens em 2D diretamente para modelos em 3D.

Entre alguns dos exemplos notáveis dessa transformação para fotografia, podemos destacar o trabalho envolvendo a reconstrução fotogramétrica da estátua do Buddha de Bamiyan. Em março de 2001, o governo dos Talibãs no Afeganistão demoliu duas grandes estátuas de Buda. Esculpidas em rocha sedimentar da região há aproximadamente 1700 anos, as estátuas tinham 53 e 38 metros de altura, sendo uma delas a mais alta representação de um Buda permanente no mundo. Após a destruição, um grupo de pesquisadores do Instituto Federal de Tecnologia de Zurique (Grüm, Remondino e Zhang, 2004) realizou a reconstrução digital do grande Buda a partir de imagens localizadas na internet e de uma coleção de imagens fotográficas impressas entre as décadas de 1960 e 1970. A partir da camada de imagens sobrepostas, de diferentes ângulos da imagem, foi possível produzir uma malha virtual para posteriormente ser impressa em formato 3D, e assim auxiliar na reconstrução física do monumento.

Um dos primeiros movimentos em relação ao uso do conjunto de operações com destaque para o uso da câmera para operações além da fotografia estava o sistema de Quick Response. Mais conhecido como QR Code, é um sistema semelhante a um código de barras que pode ser compreendido por telefones celulares que possuem câmera e aplicativos dedicados ao reconhecimento das imagens. No entanto, a emergência de tecnologias baseadas na chamada realidade aumentada (RA) parece representar um novo campo de atuação para o iPhone.

Sobre a realidade aumentada

A expressão realidade aumentada (RA) é um termo aplicado a uma ampla variedade de tecnologias capazes de sobrepor ou combinar informações alfanuméricas, simbólicas ou gráficas geradas por computadores, que reconhecem imagens no mundo físico e desencadeiam sobreposições de imagens, projetando interfaces que parecem coexistir com a cena que o observador está visualizando. Recentemente, o termo RA ganhou grande repercussão a partir da sua combinação com games. Segundo Pedie (2017, p. 140) de todos os jogos de realidade aumentada para smartphones desenvolvidos entre os anos 2000 até 2016, nenhum outro conseguiu introduzir mais o conceito de RA aos consumidores do que o jogo Pokémon GO da Nintendo. Ainda segundo o autor (2017, p. 143), “Pokémon GO foi creditado com uma RA compreensível e mais acessível para milhões de pessoas que nunca interagiram com um jogo ou dispositivo de RA antes”.

Segundo Aukstakalnis (2017, p. 2) é possível identificar os princípios do uso dessa tecnologia no início dos anos 1900, a partir dos trabalhos de Howard Grubb, em que descrevia as propriedades de um dispositivo bélico reflexivo destinado a resolver questões que envolviam os processos de pontaria e disparo de projéteis. Já a relação entre as novas tecnologias de RA com computadores tem origem nos estudos pioneiros de Ivan Sutherland sobre a computação gráfica entre as décadas de 1960 e 1970.

Dependente dos recursos de processamento computacional, que somente irão surgir a partir dos anos 1990, com a emergência da microinformática, o conceito de RA é atribuído a Thomas P. Caudell e David Mizella. Caudell e Mizell eram pesquisadores da empresa de aeronaves Boeing e buscavam soluções para simplificar o processo de transmissão de instruções e reduzir os erros na organização do complexo sistema de fixação necessário para a montagem das aeronaves (Peddie, 2017, p. 94).

Segundo Bolter (2014, p. 30) até meados de 2005, a AR era uma tecnologia exclusivamente de laboratórios em razão do alto custo dos equipamentos. Mesmo de alto valor, essas tecnologias continham uma série de limitações técnicas pela simplicidade dos displays, resultando em imagens de baixa resolução gráfica, e especialmente, na baixa capacidade de rastreamento, fundamental para a tecnologia de RA. Ainda segundo Bolter, a única exceção para uso da RA fora dos laboratórios estava no uso por emissoras de televisão, com destaque para as transmissões de eventos esportivos, que usavam recursos gráficos digitais para detalhar questões envolvendo lances duvidosos, como a sobreposição virtual de linhas de impedimento no futebol, entre outras. Mas será a partir do desenvolvimento dos smartphones que será possível redefinir as tecnologias de RA, permitindo o uso da tecnologia sem a necessidade comum que exigia a conexão com computadores ou servidores de processamento.

Existe um interesse crescente no uso de RA para melhorar a experiência de visitantes em espaços de patrimônio cultural. (...). Essas experiências exigiam computadores, equipamentos de rastreamento e headset volumosos. O advento dos smartphones permitiu, pela primeira vez, a aplicação dessa tecnologia em locais de patrimônio cultural para o público geral de visitantes desses locais. RA no telefone ou tablet normalmente não requer um headset. Em vez disso, a câmera de vídeo do telefone fornece uma visão do ambiente enquanto o processador do aparelho sobrepõe informações aumentadas na tela nos locais apropriados (BOLTER, 2014, p. 30).

A utilização dessa tecnologia compreende também uma série de outras linguagens e finalidades. Geroimenko (2014) destaca as diferentes formas de utilização da RA, envolvendo desde manifestações sociais políticas, intervenções gráficas urbanas, espaços virtuais, entre outros. Com destaque para a utilização artística das capacidades da RA, Geroimenko destaca o surgimento de coletivos de artistas em

AR⁸ a partir das evoluções tecnológicas proporcionadas pelos smartphones.

Manifest.AR é o primeiro coletivo de artistas que começou a usar RA para criar obras de arte e ativistas. O grupo foi formado quando a criação de RA tornou-se possível em smartphones. Manifest.AR explora o que torna o RA único como um meio, separando-o de outras formas de novas mídias, como realidade virtual, web art, vídeo e computação física (Geroimenko, 2014, p. vii).

Junto à expansão das novas tecnologias de realidade virtual (RV) lançadas em 2016, as tecnologias de RA também se beneficiaram pela evolução tecnológica a partir da miniaturização de componentes, qualidade de resolução das telas de LCD, entre outros. Mas diferentemente dos novos equipamentos de RV mais avançados, que exigem conexão com unidades de processamento, como computadores e consoles de videogame, as tecnologias de RA operam sem a necessidade de uma segunda estação de processamento. Dois modelos principais definem atualmente a utilização da RA: smartphones e equipamentos dedicados⁹.

Beneficiados pela série de sensores presentes em suas estruturas, os smartphones popularizaram o uso da tecnologia a partir de aplicativos, que versam de jogos a softwares de arquitetura. No entanto, por maior que seja a variedade de aplicativos destinados à RA, esses aplicativos são bastante limitados em suas aplicações. Entre uma das principais limitações dos smartphones para as aplicações da RA está a fidelidade para o reconhecimento do ambiente e as configurações envolvendo oclusão de objetos. Segundo Aukstakalnis (2016, p. 44) também conhecida como interposição, a oclusão é gerada quando

8. Disponível em: <<https://manifestarblog.wordpress.com>>. Acesso em: 10 out. 2017.

9. A categorização dos equipamentos não é unânime. Autores como Aukstakalnis (2016), por exemplo, categorizam equipamentos de RA em monoculares e binoculares. No entanto, o mesmo autor não considera os smartphones como dispositivos para RA. Nossa definição para nomenclaturas das duas categorias se dá apenas com o objetivo de facilitar a compreensão do cenário do uso das tecnologias contemporaneamente.

um objeto bloqueia a visão de um outro objeto do observador. Dois componentes do fenômeno de oclusão são conhecidos como exclusão e acréscimo e referem-se ao grau em que um objeto ou superfície no campo próximo revela ou cobre objetos ou superfícies conforme o ponto de vista do observador.

O Google lançou em 2014 o projeto Tango¹⁰, um protótipo de smartphone com sensores volumétricos que permitem o mapeamento do ambiente e renderizam o local em tempo real no formato 3D. O Tango exige uma combinação entre a câmera tradicional e sinais infravermelhos, além de sensores de rastreamento de movimentos. Até o momento dessa pesquisa, apenas dois modelos de telefone, o Lenovo Phab 2 Pro e o Asus Zenfone AR incorporaram o Tango em seus dispositivos¹¹. Segundo Peddie (2017, p. 177) “estes são apenas os primeiros, outros estão em desenvolvimento. As empresas estão observando o sucesso desses dispositivos, mas sua disponibilidade no mercado estimulará o desenvolvimento”. Entre os equipamentos dedicados, há uma ampla oferta de equipamentos disponíveis¹². Entre os mais destacados está o Microsoft HoloLens¹³.

O HoloLens da Microsoft tem o potencial de definir o mercado. A empresa recuou e observou o que estava imergindo, e, com o HoloLens, apresentou o que acredita ser o melhor headset possível, dado o potencial e restrições da tecnologia. (PEDDIE, 2017, p. 177).

O HoloLens é similar a um conjunto de óculos. Diferentemente dos headsets de RV, que impedem a visão do usuário do mundo físico, o

10. Say hello to Project Tango! Google. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=Qe10E-xwzCqk>>. Acesso em: 10 out. 2017

11. Devices using Tango technology. Google. Disponível em <<https://get.google.com/tango>>. Acesso em: 10 out. 2017

12. A análise de Aukstakalnis (2016) é composta por 11 dispositivos dedicados à RA.

13. A Microsoft considera o HoloLens como um equipamento de realidade mista, característica que, conforme aponta a Microsoft, amplia os conceitos de realidade aumentada e realidade virtual. O trabalho de Taylor (2016) comporta uma ampla análise sobre as características técnicas do equipamento e de produção de conteúdo para o HoloLens.

HoloLens tem superfícies de projeção de imagens transparentes, que permitem que o usuário interaja com os ambientes físico e virtual sem dificuldades de deslocamento. O equipamento também não possui fios ou necessidade de conexão com qualquer outra unidade de processamento. Tudo é operado pelo headset, com peso aproximado de 600g, ajustado à cabeça do usuário. Aparelhos como o HoloLens possuem sensores volumétricos, que conseguem identificar volumes tridimensionais das imagens de modo nativo. O HoloLens já está à venda no mercado, com a versão para uso comercial no valor de US\$ 5 mil.

A chegada da realidade aumentada no iPhone

Em 2016, em meio à grande expectativa sobre lançamentos de grandes empresas de tecnologia como Microsoft, Sony, Google e Samsung para suas tecnologias de RV e RA, chamava atenção a ausência de posicionamento da Apple para investimentos nesses dispositivos (Savov, 2016). Desde de 2015, com a compra da Metaio, empresa alemã com pesquisas na área de realidade aumentada (Alvarez, 2015) e da contratação, em 2016, de Doug Bowman, diretor do centro interação humano-computador da Virginia Tech e autor de livros sobre conteúdos em RV e RA (Bradshaw, 2016), se esperava uma definição da Apple sobre essas tecnologias. Alguns discursos sobre o silêncio da Apple a respeito da RV destacavam os inconvenientes técnicos dessa tecnologia.

RV não é atrativa. Este é um dos seus principais obstáculos para se tornar um produto de consumo principal: os *headsets* de RV são feios, pesados e sem glamour. Enquanto empresas como o Google e a Samsung parecem dispostas a experimentar o design em escala pública, a Apple é notoriamente protetora da sua imagem. Os produtos da Apple são neuroticamente projetados para serem limpos e elegantes, e cada novo iPhone, iMac e Macbook é revelado ao mundo como uma maravilha detalhada, que faz fronteira com o culto. Mesmo as lojas da Apple são caixas brancas prístinas. Do ponto de vista do design, a RV é a antítese de tudo na Apple. Tem muitos fios, muitas tiras. Em essência, é muito fácil parecer um idiota enquanto usa um *headset* de RV. Essa não é exatamente a aparência da Apple (CONDITT, 2017).

Em junho de 2017, a Apple deu seu primeiro passo para o uso da tecnologia de RA. Diferentemente das outras empresas, que criaram sistemas de *headsets* acoplados a sensores de ambientes, como já citado anteriormente, o movimento da Apple foi o de entregar o ARKit, um kit de desenvolvimento de aplicativos, de forma gratuita, aos desenvolvedores para produção de aplicativos em RA para dispositivos como iPhone e iPad¹⁴. Sem a necessidade do uso de sensores semelhantes aos utilizados no Google Tango e Microsoft HoloLens, os recursos desenvolvidos pela Apple rastreiam o ambiente a partir da combinação dos dados do sensor da câmera com aplicativos nativos do sistema iOS¹⁵, permitindo que os aparelhos percebam a sua movimentação dentro de ambientes confinados sem a necessidade de calibração dos dispositivos. O kit de desenvolvimento usa a visão da câmera para identificar planos horizontais distintos do ambiente, como superfícies de diferentes tamanhos e o piso, além de estimar a quantidade total de luz disponível em uma cena e aplicá-la na quantidade correta da iluminação dos objetos virtuais (APPLE, 2017).

14. Introducing ARKit: Augmented Reality for iOS. Apple. Disponível em <<https://goo.gl/nFN84h>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

15. O ARKit é executado a partir do sistema operacional iOS 11 e exige processadores Apple A9 e A10.

Poucos dias após a disponibilização do ARKit, uma dezena de experiências produzidas por desenvolvedores independentes já demonstram uma razoável aceitação do sistema. No YouTube, uma série de vídeos mostram o uso do ARKit em uma diversificada lista de aplicações. Sites como omadewitharkit.com¹⁶ são um depósito inicial de diversas experiências, com destaque para o trabalho Augmented Reality's A-ha Moment¹⁷, com uma releitura imersiva, exclusiva para equipamentos de RA, do videoclipe da música Take on me, da banda A-ha, produzida nos anos 1980. O ARKit também já apresenta as primeiras experiências dentro da indústria do entretenimento. Junto ao lançamento do software, o título Wingnut AR¹⁸, produzido pelo diretor de cinema Peter Jackson, mostrou as potencialidades para produções profissionais de narrativas que mesclam a sétima arte com jogos digitais.

Entre os desenvolvedores de aplicações em RA, é possível identificar que o ARKit é uma ferramenta com finalidade de adoção para a massa de usuário, mas com grandes limitações quando comparado com equipamentos como o Google Tango e bastante inferior quando comparado ao Microsoft HoloLens. No entanto, essas limitações não significam um prejuízo à iniciativa da Apple. Segundo Holly (2017) muitas pessoas vão usar as aplicações ARKit, o que provavelmente causará inovações muito mais rápidas do que as outras plataformas. Na opinião de Zia (2017) o Google Tango está em uma categoria completamente diferente, superior às possibilidades que o iPhone ganha com o ARKit. No entanto, de acordo com Zia, a maioria das pessoas não irá comprar novos telefones exclusivamente por causa da RA. Com uma base enorme de iPhones e iPads, mesmo as menores capacidades de RA fornecidas pelo ARKit podem permitir que um desenvolvedor atinja

16. Disponível em <<http://www.madewitharkit.com>>. Acesso em 30 ago. 2017.

17. Augmented Reality's A-ha Moment. YouTube. 26 jul. 2017. Disponível em <<https://goo.gl/ERM-6ze>>. Acesso em 30 ago. 2017.

18. Wingnut AR Unreal Engine Demo on iOS | WWDC 2017. YouTube. 5 jun. 2017. Disponível em <<https://goo.gl/cvyJLX>>.. Acesso em 30 ago. 2017.

um grande segmento de mercado, enquanto o Tango venha a ter aplicações de nicho, dentro de museus, ou aplicações de uso industrial, por exemplo.

Considerações

Assim como as transformações culturais operadas pelo iPhone na fotografia digital, as novas possibilidades de interatividade operacionalizadas a partir das tecnologias de realidade aumentada permitem a projeção de um amplo cenário de conteúdos. Nesse atualizado formato de compreensão do virtual, cada vez mais imagético, as câmeras tomam um novo sentido de existência, passando de uma opção para a representação do mundo para uma necessidade de compreensão do mundo, cada vez mais determinado pela combinação entre os mundos físico e virtual. Mesmo sendo uma linguagem nova, o uso da RA proposta a partir do iPhone obedece ao comportamento comum da fotografia: o usuário não precisa aprender novos comandos. Ele mira a câmera, faz rápidos ajustes na tela e as imagens acontecem. No entanto, esse RA, é um formato híbrido, pois mistura captura de vídeo, clique fotográfico, processamento de imagem 3D, entre outros. O apontar da câmera não exige mais a captura, mas o sim reconhecimento. O equipamento lê o ambiente e cria índices com o lugar.

A dinâmica dos novos processos proporcionados pelas tecnologias digitais também permite projetar um ambiente de existência combinada entre diferentes dispositivos de realidade aumentada, como Google Tango, Microsoft HoloLens e iPhones equipados com aplicativos de RA. Assim, como a fotografia digital ainda pode ser dividida entre equipamentos e processos profissionais e amadores, o uso da RA também poderá ser diversificado entre equipamentos de maior ou menor capacidade. Ainda fazendo relação com o universo fotográfico, é possível estabelecer uma comparação entre os equipamentos e seus usos. Câmeras de marcas clássicas, as quase centenárias Leica e Hasselblad,

não sucumbiram ao digital, no entanto se tornaram objetos de acesso exclusivo para poucos profissionais e entusiastas mais sofisticados. Já a principal câmera da atualidade, com apenas 10 anos, constituiu sua liderança sim pela qualidade, mas também pelo uso facilitado de processos simplificados, equipamentos portáteis e de ampla base instalada.

Ao optar por entregar aos desenvolvedores um conjunto de softwares gratuitos no lugar de vender um novo dispositivo para o mercado consumidor, a Apple parece resolver uma questão fundamental e problemática das tecnologias emergentes da RV e RA no campo econômico. Ela não compete com outros equipamentos semelhantes e que ainda enfrentam resistência entre os consumidores, ocasionada tanto pelo preço como pela ausência de conteúdo. Ela também amplia as opções de interação do iPhone proporcionadas pela RA, aumentando e diversificando as opções de entretenimento tanto dos atuais proprietários como os interessados em adquirir o dispositivo. A ampliação do uso e requisitos técnicos poderão exigir ampliações de capacidades de processamento, oportunizando a exigência de lançamentos de novas versões de produtos.

Ainda sobre a opção de trabalhar primeiramente com os desenvolvedores de aplicativos, dois pontos parecem propícios a estudos futuros. Em primeiro lugar, autores como Peters e Bulut (2011) e Terranova (2013), que trabalham com aspectos relacionados ao capitalismo cognitivo, podem servir para ampliar a reflexão sobre os processos de acumulação do capital a partir de ativos imateriais e no trabalho digital. Em segundo lugar, levando em conta as mais recentes operações de compra e venda de empresas envolvendo a indústria digital, é possível identificar que a produção de softwares, e não de hardwares, dominaram as grandes transações financeiras. Mas mais do que isso, esses movimentos do mercado refletem transformações sociais a partir da cultura do software, elementos estes que podem ser aproximados ao trabalho de Manovich (2013) e Lessig (2005, 2008).

Desde sua origem, o iPhone vem exigindo novas formas para compreensão dos lugares, novos modos de pensar os relacionamentos, novos modos de constituir a produção da imagem. A combinação envolvendo as características de ubiquidade, simplicidade, eficiência e compartilhamento foram fundamentais para o iPhone. O acoplamento das tecnologias da RA representa agora um novo ambiente, ao mesmo tempo desconhecido e promissor.

Referências

ALVAREZ, Edgar. Apple's latest purchase is an augmented reality company. **Engadget**. Online. 28 mai. 2015. Disponível em <<https://goo.gl/6DLcfN>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

APPLE. Introducing ARKit. **Apple Developer**. Disponível em <<https://developer.apple.com/arkit>>. Acesso em 30 ago. 2017

AUKSTAKALNIS, Steve. **Practical Augmented Reality**. A Guide to the Technologies, Applications, and Human Factors for AR and VR.

BOLTER, Jay D. **Augmented Reality**. In RYAN, Marie-L.; EMERSON, Lori; ROBERTSON, Benjamim J. The Johns Hopkins Guide to Digital Media. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2014.

BRADSHAW, Tim. Apple hires leading virtual reality researcher. **Financial Times**. Online. 21 jan. 2016. Disponível em <<https://goo.gl/3VTNJw>>. Acesso em 30 ago. 2017.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

CHESHER, Chris. Between Image and Information: The iPhone Camera in the History of Photography. In HJORTH, Larissa; BURGESS, Jean; RICHARDSON, Ingrid (Ed.) **Studying Mobile Media: Cultural Technologies, Mobile Communication, and the iPhone**. Nova York: Routledge, 2012.

CLAWSON, Michael. **iPhoneography: How to Create Inspiring Photos with Your Smartphone**. Nova York: Apress, 2015.

CONDITT, Jessica. **Apple is the perfect anti-VR test case**. Engadget. 6 jun. 2017. Online. Disponível em <<https://goo.gl/tVHsyN>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

DIZARD Jr, Wilson. **A nova mídia: a comunicação de massa na era da informação**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

GEROIMENKO, Vladimir (Ed.). **Augmented Reality Art: From an Emerging Technology to a Novel Creative Medium**. Nova York: Springer, 2014.

GRÜN, Armin., REMONDINO, Fabio. and ZHANG, Li., **Photogrammetric Reconstruction of the Great Buddha of Bamiyan, Afghanistan**.

The Photogrammetric Record, 19: 177–199. doi: 10.1111/j.0031-868X.2004.00278.x,2004. Disponível em <<https://goo.gl/hS1dEx>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

HILL, Simon. **From J-Phone to Mumia 1020: a complete history of the camera phone**. Digital Trends. 12 ago. 2013. Online. Disponível em: <<https://goo.gl/qSsDpx>>. Acesso em: 27 ago. 2017.

HOLLY, Russel. Apple ARkit vs Google Tango vs Microsoft HoloLens: Augment my reality. **iMore**. 20 jun. 2017. Online. Disponível em <<https://goo.gl/8gQKTp>>. Acesso em 30 ago. 2017.

INFOTRENDS. Here's How Many Digital Photos Will Be Taken in 2017. **MyLIO**. 2 dez. 2016. Online. Disponível em <<https://goo.gl/EvB83H>>. Acesso em 30 ago. 2017.

LESSIG, Lawrence. **Cultura livre**: Como a mídia usa a tecnologia e a lei para barrar a criação cultural e controlar a criatividade. São Paulo: Trama, 2005.

LESSIG, Lawrence. **REMIX**: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy. Nova York: Penguin Press, 2008.

MANOVICH, Lev. **Software Takes Command**. Nova York: Bloombury, 2013.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1995.

METADATA. **Metadata History: Timeline**. Online. 2017. Disponível em <<https://goo.gl/qAX1zS>>. Acesso em: 23 ago.

MINORITY REPORT. EUA; Dreamworks SKG; 20th-Century Fox. Spielberg, Steven, dir. 2002.

NOKIA. **Nokia's first imaging phone marks start of Multimedia Messaging era**. 19 nov. 2001. Online. Disponível em <<https://goo.gl/nNE371>>. Acesso em: 29 ago. 2017.

PALMER, Daniel. iPhone Photography Mediating Visions of Social Space. In: HJORTH, Larissa; BURGESS, Jean; RICHARDSON, Ingrid (Ed.) **Studying Mobile Media: Cultural Technologies, Mobile Communication, and the iPhone**. Nova York: Routledge, 2012.

PEDDIE, Jon. **Augmented Reality: Where We Will All Live**. Tiburon: Springer, 2017.

PETERS, Michael; BULUT, Ergin. Cognitive capitalism, Education and the question of immaterial labor. In: PETERS, Michael; BULUT, Ergin. (orgs.), **Cognitive capitalism, education and digital labor**. Nova York: Peter Lang, 2011. pp. xxvxxxiii.

ROSENBERG, Jim. **New portable photo transmitters**. Leaf and Nikon show improved analog scanner-transmitters; preview their forthcoming digital models. Editor & Publisher, 15 June 1991, p. 24. Academic OneFile. Disponível em <<https://goo.gl/rTsEUN>>. Acesso em: 23 ago. 2017.

SAVOV, Vlad. How long will Apple sit on the VR sidelines? **The Verge**. 15 jan. 2016. Online. Disponível em <<https://goo.gl/SfbWYc>>. Acesso em 30 ago. 2017.

TAYLOR, Allen G. **Develop Microsoft HoloLens Apps Now**. Oregon: Nova York, 2016.

TERRANOVA, Tiziana. Free labor. In: SCHOLZ, Trebor (ed.), **Digital Labor: The Internet as Playground and Factory**. New York: Routledge, 2013. p. 33-57.

TRAMZ, Mia. **Celebrating 80 Years of Associated Press' Wirephoto.**

Time. Online. 1 jan. 2015. Disponível em <<https://goo.gl/RV1oFm>>. Acesso em 23 ago. 2017.

TIME. **The most influential photos of all time.** Dez. 2016. Disponível em

<<https://goo.gl/ehEdpP>>. Acesso em 23 ago. 2017

VERHOEFF, Nanna. A Logic of Layers Indexicality of iPhone Navigation in Augmented Reality. In: HJORTH, Larissa; BURGESS, Jean; RICHARDSON, Ingrid (Ed.) **Studying Mobile** Media: Cultural Technologies, Mobile Communication, and the iPhone. Nova York: Routledge, 2012.

ZIA, Zeeshan. Is Apple's ARKit more advanced than Google's Tango?

Quora. 13 jul. 2017. Online. Disponível em <<https://goo.gl/FxqZUK>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

WHALE, Peter; NAHA, Abhi. **Essentials of Mobile Handset Design.**

Cambridge University Press, 2012

WOLF, Gary. **Steve Jobs: The next insanely great thing.** Wired. Online. 1

fev. 1996. Disponível em <<https://goo.gl/d2bqVW>>. Acesso em: 23 ago. 2017

WURTZEL, Jon. **Taking pictures with your phone.**BBC. Online. 28 set.

2001. Disponível em <<https://goo.gl/afYqUD>>. Acesso em: 16 ago. 2017.

Percepção e corpo: as materialidades do iPhone

Gisele Noll

Ludimila Santos Matos

Mariana Fontoura

Resumo

Este artigo tem por objetivo explorar a relação do iPhone com o corpo, analisando as novas sensorialidades e tatilidades que surgem a partir de seu lançamento. Propõe-se uma abordagem alinhada às teorias e pesquisas desenvolvidas no âmbito das materialidades da comunicação e da percepção, estudos que se inserem na perspectiva das materialidades das mídias. Observa-se o caráter extensivo/sensível do iPhone, dispositivo digital que atua não apenas como mediador no mundo, mas existe enquanto ser no mundo.

Considerações iniciais

Em 09 de janeiro de 2007 a Apple fazia o anúncio que transformaria o mundo dos eletrônicos de forma significativa: o iPhone, símbolo de mudanças e da expansão dos limites do *mobile*. “Integrando serviços de comunicação e localização com imagens em movimento, sons, música, texto – e mais de 350.000 aplicativos de software – o gadget da Apple cumpriu a promessa da sempre expansível máquina de mídia móvel” (SNICKARS; VONDERAU, 2012)¹. A partir de então, permite que os indivíduos consumam, produzam e compartilhem códigos, traduzindo todas essas práticas de conexão, transmissão e expressão

1. Tradução das autoras do original: Integrating communication and location services with motion pictures, sound, music, text — and more than 350,000 software apps — Apple’s gadget has fulfilled the promise of an ever- expandable mobile media machine.

dos sentidos humanos em experiências de mídia (SNICKARS; VONDERAU, 2012).

A revolução prometida por Steve Jobs veio com tela de 3,5 polegadas sensível ao toque, teclado virtual e câmera de dois megapixels. Equipado com o iOS 1.0, o iPhone 2G trouxe uma série de inovações que hoje podem ser vistas em praticamente todas as marcas de smartphones do mundo. O primeiro modelo só permitia o acesso às músicas do *iTunes*, contudo, em 2008, a Apple criou a *App Store*, passando a vender aplicativos específicos para celulares. Outra inovação veio em 2011, com a versão 4S, aparelho idêntico ao seu antecessor, mas com um novo processador mais potente, o Apple A5, e com a assistente via comandos de voz, Siri. Em 2013, o 5S inovou novamente em seu interior, com um processador de 64 bits, acrescentando um leitor de impressões digitais como forma de destravar o aparelho – posteriormente essas credenciais passaram a ser utilizadas em compras digitais (G1, 2017).

A tecnologia *3D Touch* foi incorporada ao aparelho em 2015, no iPhone 6S, e fazia a tela reagir à pressão do toque, abrindo opções de funções de acordo com a força aplicada sobre determinado ícone. No iPhone 7, ao utilizar o *3D Touch*, a função vibrar é acionada de acordo com o que ocorre no aplicativo. Lançada em 2016, esta versão ainda traz mudanças na estrutura do aparelho, que passa a contar com apenas uma entrada para fones e carregador de bateria. Os fones sem fio, chamados *AirPods*, aparecem e colocam a assistente Siri no ouvido dos sujeitos. Controlada a partir de comandos de voz, Siri permite acessar outros eletrônicos da Apple, basta falar “Hey Siri” (G1, 2017).

Considerando todas as inovações propostas pelo iPhone, o artigo tem por objetivo analisar as novas sensorialidades e tatilidades que emergem a partir da interação com dispositivos, explorando a relação do iPhone com o corpo. Embora os esforços científicos dedicados à observação dos processos e consequências das lógicas mercadológicas, assim como dos sistemas simbólicos que compõem os produtos

mediáticos sejam de extrema relevância para a compreensão dos fenômenos sociais, neste artigo, propõe-se uma abordagem alinhada às teorias e pesquisas desenvolvidas no âmbito das “materialidades da comunicação”, em consonância com Felinto (2013) quando sugere que é preciso agora desenvolver modos de investigar a materialidade de nossos meios de comunicação e ambientes (com seus correspondentes impactos cognitivos). “Para isso, a teoria que emergirá [...] deverá buscar formas de autorreferência menos antropocêntricas, menos antitecnológicas e menos transcendentais que as que até agora conhecemos” (GUMBRECHT e PFEIFFER, 1994, p. 392 apud FELINTO, 2013).

Cibercultura e materialidade

A Filosofia da Técnica é fundada – no ocidente – na dicotomia entre *épistémè* – a contemplação filosófica – e *tékhne* – o saber-fazer-prático. Para Platão, uma é oposta à outra. Para Aristóteles, a *tékhne* é inferior à *épistémè*. Herdeiras dessa perspectiva primordial, parte considerável das Teorias do Conhecimento ocidentais acabaram por se desenvolver com base em aportes que tomam a representação antropocêntrica como medula.

Desta forma, especificamente tratando aqui das Ciências Sociais, as escolas de conhecimento foram, predominantemente, construídas sob a noção de que símbolos e significados são mais relevantes para a compreensão do mundo, já que a técnica (o saber fazer) – assim como os objetos – seriam de importância inferior, pois existiriam no mundo apenas com a função de estarem a serviço do homem, já que foram por ele criados, não possuindo agência sobre nossas mediações com o mundo tangível (PLATÃO, 2000).

Em contraponto a essa abordagem predominante, alguns teóricos e autores da Filosofia, Sociologia, Antropologia e da própria Comunicação, têm dedicado esforço à perspectivas que interpretam a *tékhne*

e os objetos de outra forma. Esses estudos inserem-se na perspectiva das materialidades das mídias, fio condutor da interpretação que se assume para a análise aqui proposta, onde entende-se que os dispositivos e plataformas digitais são, não apenas mediadores no mundo, mas existem enquanto ser no mundo.

A dicotomia *épistémè X tékhnè* permeou muitas áreas da sociedade como a visão de mundo predominante, assim como a compreensão das técnicas e, em especial, sua manifestação enquanto aparato tecnológico. Para localizar a discussão no âmbito das mídias, é possível citar o caso do surgimento da fotografia que com sua função “técnica” viria libertar a arte para, enfim, exercer sua função de expressão da “realidade espiritual” (BAZIN, 1991). Sempre relegada à noção da representação imperfeita de uma imagem original perfeita que nem os humanos – dotados de um espírito – poderiam reproduzir, à “técnica” também seria negada a possibilidade da expressão dessa realidade espiritual, já que os aparatos e artefatos tecnológicos não possuiriam “alma”.

Diante desse cenário, é possível compreender que, a partir da industrialização – onde os maquinários e os artefatos tecnológicos tornam-se cada vez mais numerosos, populares e indispensáveis às práticas e dinâmicas das sociedades –; do surgimento da Cibernética e, por abrangência, da Cibercultura, caracterizada pela inseparabilidade entre tecnologias e sociabilidades, as tensões entre técnica e expressão criativa/espiritual acabariam por se acirrar cada vez mais.

No contexto da cristalização da *Web* como um ambiente e um meio de expressão humana, produção e disseminação de conteúdos, a Internet, logo no início, aparentou ser esse ambiente livre da agência de mecanismos e lógicas mercadológicas. A transição do artefato material (videotape, calculadora, agenda, calendário e outros) versus artefato “imaterial” (bits/pulsos elétricos) revestiu a materialidade da agência dos mecanismos digitais (sites, plataformas, comandos, interfaces e dispositivos digitais) em mediadores invisíveis de socialidades.

Autores como Marshall McLuhan, Harold Innis e Joshua Meyrowits apontaram para essa invisibilidade e sua ressonância na sociedade e na forma como esta assimila essas transformações. Nesse sentido, Meyrowits ressalta que

Tão logo uma nova geração nasça num mundo onde o uso da web é amplo, a consciência do ciberespaço como um novo ambiente social sem dúvida nenhuma diminuirá. Ironicamente, portanto, o ambiente de um meio é mais invisível quando sua influência é mais ampla (MEYROWITS, 2006, p. 97).

A maior parte dos comportamentos dos indivíduos observáveis na *web* caracterizam a aclamada – e por que não dizer, desejada – cultura da participação. É necessário mencionar que parte significativa da amplitude desses comportamentos que compõem a participação on-line foi potencializada pelas inovações apresentadas a partir do primeiro iPhone e otimizadas em seus modelos seguintes. Porém, bem além dos limites desse ambiente como espaço colaborativo e criativo alimentado por interações, outras rotinas e dinâmicas – mercadológicas e sociais – são ativadas por meio da integração com esses dispositivos, através da coleta de dados deixados pelos rastros dos sujeitos que autorizam – para ganharem acesso às suas funcionalidades – a coleta dos registros antropológicos e fisiológicos que compõem identidades, comportamentos, consumos e hábitos, por meio do uso das mais diversas funções e aplicativos disponíveis que ofertam a otimização da vida.

Neste sentido, corpo e artefatos seguem cada vez mais imbricados, deixando de ser uma extensão para fazer parte do próprio corpo que não mais apenas interage, mas, reintegra-se, aceitando e aglutinando-se a esses artefatos. Enquanto artefato – e aqui assume-se uma interpretação bastante coerente com a Ontologia Orientada ao Objeto (BRYANT, 2011; HARMAN, 2016) –, o iPhone age integrando cotidianos, rotinas e as mais diversas práticas e hábitos sociais, orquestran-

do uma sinfonia híbrida de símbolos, linguagens, técnicas, lógicas de mercado, máquinas, algoritmos, interfaces, corpos e cultura.

De acordo com Gumbrecht (2010), a abordagem das Materialidades da Comunicação trata dos “fenômenos e condições que contribuem para a produção de sentido, sem serem, eles mesmos, sentido” (GUMBRECHT, 2010, p. 28). Essa perspectiva “[...] surgiu da questão de saber como os diferentes meios – as diferentes ‘materialidades’ – de comunicação afetariam o sentido que transportavam” (2010, p. 32). O autor afirma então que não há distinção, separação, entre meio e os sentidos que transportam, eles são indissociáveis.

dessa forma, a teoria parte do princípio que toda forma de comunicação é feita a partir de suportes materiais, que devem ser analisados também pelo âmbito da percepção (produção de presença) e não apenas por vias da interpretação que seus conteúdos suscitam (produção de sentido). Uma das principais questões defendidas pelas Materialidades da Comunicação é o retorno do corpo para a compreensão da cultura. Mas, esse retorno se dá não na forma de um “[...] corpo simbólico (re)produzido através da diversidade discursiva, condicionada pelas práticas de saber/poder, e explicado através de metodologias hermenêuticas” (CSORDAS apud FELINTO e PEREIRA, 2005, p. 90).

O corpo retorna como coagentes da transformação da própria cultura, na medida em que também são agentes dos modos de se ordenar e de encaminhar práticas culturais (FELINTO e PEREIRA, 2005) (OIKAWA, 2016, p. 21).

Predominantemente o material físico era compreendido como externo ao homem quando, na verdade, o humano é constituído por materialidades, assim como objetos também possuem “vitalidade” (BENNET, 2010) que os deixa vivos. No contexto dos dados on-line, essa afirmação parece fazer ainda mais sentido, remontando à “produção de presença” – entendida por Gumbrecht como todos os tipos de eventos e processos nos quais se inicia e se intensifica o impacto dos objetos ‘presentes’ sobre corpos humanos” (GUMBRECHT, 2010, p. 13).

O autor desata a “presença” da temporalidade e localiza-a em suas relações espaciais com o mundo e seus objetos. “Algo é ‘presente’ quando impacta – de imediato – corpos humanos” (OIKAWA, 2016, p. 40). A “produção”, entretanto, é compreendida no sentido de sua raiz etimológica (do latim *producere*), que se refere ao ato de “trazer para diante” um objeto no espaço.

É a partir das noções então expostas que a análise aqui proposta será embasada, considerando a força vibrante dos artefatos – no caso do iPhone – explorando e buscando compreender a sua presença no mundo e o seu impacto nos corpos humanos enquanto entrelaça-se a eles a partir de autorizações, rastros, dados, mecanismos corporais e maquínicos, interfaces e cultura, ao mesmo tempo em que reprograma sensorialidades e comportamentos.

iPhone, materialidades, presença e corpo

A reestruturação da relação entre corpo e ambiente, a partir das diferentes materialidades tecnológicas, gera transformações cognitivas e afetivas, comunicacionais e interacionais. Smartphones, desktops, *wearable devices* etc., são alguns exemplos de tecnologias que possibilitam um novo formato aos processos de comunicação e integração da vida cotidiana, transformando práticas diárias a partir da integração entre agentes (OIKAWA, 2016).

Mesmo que não seja a realidade de todas as pessoas, Lemos (2013) destaca o papel mediador dos objetos para a realização de tarefas rotineiras e que já estão incorporadas na vida dos indivíduos, alterando a forma de pensar e agir diariamente:

[...] você acorda e pega logo o celular, vê se ele te avisa de algo, uma ligação perdida, um SMS, um alarme da agenda. Se ele não te manda fazer nada, você checa os e-mails enquanto toma café, vê que vai ter que alterar a agenda e desfazer um compromisso. Liga o tablet, lê as informações pelos serviços de informações criados por algoritmos agregadores (e não por humanos) como Google Reader, Feedly, Flipboard, entre outros, ou baixa os jornais e revistas eletrônicos no seu e-reader e, da leitura, replica algumas das informações nas redes sociais cujos serviços, vão, automaticamente, fazer chegar essas notícias aos seus contatos (Twitter, Facebook, Pinterest...). Depois, aproveita o embalo e vai se inteirar da vida dos amigos próximos (e dos nem tão próximos) no Facebook ou no Instagram e, antes de sair de casa com o carro, ou para pegar o transporte público, lança o aplicativo Waze para ver as condições do trânsito, mudando a rota, se necessário. (LEMOS, 2013, p. 20).

Cada vez mais presentes na vida diária, seja para uso profissional ou para o lazer, os dispositivos móveis evocam a ideia de “mobilidades miniaturizadas”, pois estão “corporalmente entrelaçadas ao corpo e possibilitam o aumento das capacidades móveis dos indivíduos física, comunicativa e virtualmente, [...] facilitando a vida digital cada vez mais estruturada em torno de depósitos, armazenamento e recuperação de afeto”² (ELLIOTT e URRY, 2010, p. 21). Conectada às noções da tecnologia como mediadora das ações cotidianas, enfatizada por Oikawa (2016) e Lemos (2013), observa-se uma “revolução das bases de dados privadas”, com a digitalização dos contatos e endereços pessoais, das agendas de compromissos, das fotos e das músicas, uma vez que os aparatos tecnológicos “transformaram rapidamente os modos de produção, organização e disseminação da comunicação interpessoal,

2. Tradução das autoras do original: Corporeally interwoven with the body and augmenting the mobile capacities of individual subjects in physical, communicative and virtual forms, miniaturized mobilities [...] facilitate digital lives that are increasingly structured around deposits, storage and retrievals of affect.

o compartilhamento de informações e a transferência de conhecimento”³ (ELLIOTT e URRY, 2010, p. 29).

Esse movimento de miniaturização dos sistemas converte grandes volumes de informação tradicionais – tais como agendas, calendários e álbuns de fotos – em “objetos virtuais” facilmente transportáveis (geralmente sobre o corpo) e que promovem uma organização, baseada em software, da comunicação consigo, com os outros e com o mundo (ELLIOT e URRY, 2010).

Do seu lançamento até suas mais recentes versões, o iPhone transformou a experiência de utilizar um telefone móvel em vários sentidos, unindo tecnologias em apenas um aparelho e aprimorando-as a cada novo modelo. O smartphone da Apple surge em um contexto de “proliferação de objetos” favorável às tecnologias móveis, “pois se multiplicam, são maleáveis e transportáveis com comodidade. Além disso, favorecem a movimentação individual ao mesmo tempo que se deixam transportar” (MENDONÇA, 2015, p. 933).

As estruturas materiais do iPhone possibilitam a emergência dos sentidos e rituais. A produção de presença do artefato produz impacto direto nos corpos humanos de seus usuários, sendo que, a própria tecnologia móvel, mesmo presente em outros artefatos do gênero, ganhou uma nova dimensão com o iPhone, cujas funcionalidades diminuem o esforço físico ao possibilitar ações com apenas um movimento ou comando de voz, mas também potencializam pequenos gestos e o caráter multitarefa tanto do ser humano quanto do dispositivo. Seu pioneirismo está em conter diversas tecnologias em um único aparelho portátil.

Entre estas tecnologias está a tela *touchscreen* e tecnologia multi-toque, cuja não utilização de um teclado físico trouxe a reprogramação das sensorialidades humanas. Com a técnica da pinça, o usuário pode

3. Tradução das autoras do original: [...] have fast transformed the production, organization and dissemination of interpersonal communication, information-sharing and knowledge transfer.

utilizar mais de um dedo para ampliar ou diminuir a tela, tocando nas imagens, além de acender a tela apenas pelo movimento. O próprio uso do verbo pinçar para descrever um dos tipos de ação viabilizada pela tecnologia multitoque, “sugere que a superfície da tela de toque do iPhone é um pouco como uma pele, uma superfície sensível ao toque que registra cada toque meu em seu específico grau, direção e expressividade.”⁴ (SCHNEIDER, 2012, p. 54). No iPhone 7, a tela de Retina HD, com maior espectro de tons, apresenta cores com qualidade de cinema, além de oferecer “o melhor gerenciamento de cor da indústria de smartphones. Isso significa que uma maior tonalidade de cores é usada para criar cada imagem. Assim, o que você vê na tela é a representação mais próxima da realidade” (APPLE, 2017).

Manovich (2001, p. 95-96) caracteriza a tela como uma superfície plana e retangular destinada à visualização frontal, existindo no espaço do corpo humano e atuando como uma janela para outro espaço. “Este outro espaço, o espaço de representação, tipicamente tem uma escala diferente da escala do nosso espaço normal. Definido desta forma, uma tela descreve igualmente uma pintura renascentista [...] e uma exibição de computador moderna”⁵. A tela, no iPhone, associada à sensibilidade ao toque, significa mais do que o espaço de representação da interface gráfica, mas sim um novo regime visual e tátil, que coloca a visualidade e a corporalidade na centralidade das operações imateriais da comunicação através de dispositivos tecnológicos.

O conceito de “tela dinâmica” de Manovich (2001) engloba as características supracitadas, que também contemplam o modelo clássico, mas acrescenta a ideia de um espaço, de uma superfície que apresenta uma imagem que pode se modificar ao longo do tempo, tal

4. Tradução das autoras do original: [...] the introduction of the verb “to pinch” suggests the touch screen surface of the iPhone is rather like a skin, a touch-sensitive surface that registers my every touch in its specific degree, direction, and expressiveness.

5. Tradução das autoras do original: This other space, the space of representation, typically has a scale different from the scale of our normal space. Defined in this way, a screen describes equally well a Renaissance painting [...] and a modern computer display.

como a do cinema, da televisão, do vídeo. Tal formulação pode ser associada também ao objeto de estudo do presente artigo, visto que a tela dinâmica “também traz uma certa relação entre a imagem e o espectador – um certo regime visual”⁶ (MANOVICH, 2001, p. 96), amplificado pela função tátil que a tela do iPhone agrega, que conduz o usuário a um outro tipo de experiência visual enriquecida pelo aspecto sensorial.

Diferente de outros smartphones com função *touchscreen*, desde sua primeira versão, o dispositivo da Apple dispensa o uso de uma caneta para estabelecer contato com a superfície, colocando parte do corpo em contato direto com o dispositivo. Schneider (2012, p. 54) destaca que as áreas sensíveis ao toque na tela não são limitadas a certos ícones e que, “dependendo da aplicação, a superfície do iPhone pode ser tocada, friccionada, e mesmo acariciada. É uma superfície que pede um repertório inteiro de gestos táteis em vez de meramente uma manipulação funcional”⁷.

Sobre os sensores acoplados ao artefato, em sua versão mais recente, o iPhone traz diferentes tipos de dispositivos capazes de detectar o meio externo, como impressão digital *Touch ID*, barômetro, giroscópio de três eixos, acelerômetro, sensor de proximidade e sensor de luz ambiente. Estes sensores proporcionam uma nova experiência da percepção espacial e corporal ao usuário, no momento em que, por exemplo, o acelerômetro mede a inclinação e os movimentos, desde o posicionamento automático da tela até o controle de funções mais simples, sem o uso do *touch*. Com ele, é possível que aplicativos de exercícios façam a medição e a coordenação de atividades do corpo humano. Já o giroscópio, sensor que mede a força da gravidade para

6. Tradução das autoras do original: The dynamic screen also brings with a certain relationship between the image and the spectator – a certain viewing regime.

7. Tradução das autoras do original: Depending on the application, the iPhone surface can be touched, rubbed, and even caressed. It is a surface that asks for an entire repertoire of tactile gestures rather than merely a functional handling.

determinar a posição do objeto no espaço, permite detectar o giro do aparelho sob seu próprio eixo, tornando-se um sensor essencial para jogos de realidade virtual.

Oikawa (2016) observa que, juntos, estes dois sensores podem detectar movimentos em seis direções: esquerda, direita, para cima, para baixo, frente e verso. A autora registra a importância da presença dos sensores nos smartphones, uma vez que, eles “possibilitam o feedback automático e instantâneo sobre as operações do corpo, seus movimentos e o ambiente em que está inserido” (p. 105-106).

A maioria dos aplicativos existentes, principalmente os de atividade física, utilizam as competências dos sensores para orientar o usuário há algum tipo de atividade, medir ou contabilizar exercícios, ou algo que sirva para aquele determinado *app*. Na ocasião da criação da *App Store*, o número de aplicações disponíveis era limitado a 500. Hoje, mais de 2 milhões aplicativos individuais estão à disposição dos usuários – pagos ou gratuitos –, com inimagináveis funções. “O desenvolvimento de aplicativos é um exemplo marcante de uma conquista tecnológica com um enorme impacto nas estruturas sociais e culturais que regem seu uso” (FLUECKIGER, 2012, p. 172)⁸.

Através dos aplicativos, o dispositivo, com um formato e um hardware específico, se converte em outros objetos através do software para tornar-se quase universal. “Pode transformar-se em uma flauta, um medidor de pressão arterial, ou mesmo uma câmera do vintage de 8 milímetros. Em suma, é percebido – e cada vez mais promovido pela Apple – como uma plataforma de software [...]”⁹ (SNICKARS, 2012, p. 156-157). Além das funções que podem atribuir ao smartphone, Cannon e Barker (2012) destacam que a seleção e download dos *apps*

8. Tradução das autoras do original: App development is a striking example of a technological achievement with a massive impact on the social and cultural structures that govern its use.

9. Tradução das autoras do original: [...] it can transform itself into a flute, a blood-pressure machine, or even an 8 mm vintage camera. In short, perceived - and increasingly promoted by Apple - as a software platform [...].

representam uma maneira de personalizar o telefone que vem com um padrão de aplicações de fábrica, adicionando “uma camada de riqueza e individualidade à experiência do usuário do iPhone”¹⁰ (p. 80-81).

Outra inovação já citada, o *iTouch*, além de desbloquear a tela, torna possível, com autenticação feita pelas impressões digitais, realizar pagamentos em lojas físicas, através do sistema *Apple Pay*. A partir de 2017, o sistema também poderá ser utilizado para a realização de transações financeiras entre pessoas físicas, tornando possível enviar dinheiro para contatos pelo *iMessage* (CANALTECH, 2017).

Durante a conferência anual para desenvolvedores da Apple, realizada em junho de 2017, Tim Cook, CEO da companhia, anunciou o lançamento no iOS 11, cuja proposta é economizar espaço no iPhone, sincronizando o aparelho ao iCloud, além de melhorias pelo *Messages*. Já a Siri, recebeu nova interface e está com sua voz aprimorada. Com as melhorias, Siri poderá traduzir frases de forma mais precisa, além de apresentar múltiplos resultados de pesquisa. Esta nova versão da Siri para o iOS 11 funcionará a partir da aprendizagem da máquina e, com base nos hábitos do usuário, poderá fazer sugestões de informações, mostrando páginas, artigos etc., vinculados aos temas que mais o interessam (CANALTECH, 2017).

Ainda para o sistema operacional mobile da Maçã está uma melhoria interessante de desempenho para o app de câmera, que terá duas vezes melhor compressão de arquivos de vídeo. Também será possível utilizar a câmera para arriscar brincadeiras com profundidade para a captura de imagens, tornando as fotos caseiras mais profissionais. O iOS 11 traz, ainda, novidades para o Maps, que agora é capaz de mostrar mapas de estabelecimentos comerciais para que o usuário possa se localizar, por exemplo, dentro de shoppings e aeroportos (CANALTECH, 2017).

10. Tradução das autoras do original: [...] add a layer of richness and individuality to the iPhone user experience.

Com 12 megapixels (MP), 7 MP de câmera *FaceTime* HD e *flash true tone* de quatro LEDs, a câmera do iPhone 7 promete estabilização óptica da imagem que evita a perda de foco se a mão tremer no momento da captura. Isso é possível porque um sensor ajuda as lentes a reagirem aos movimentos, além de permitir uma exposição maior que as versões anteriores do dispositivo. Outra novidade garantida pela Apple é maior abertura de diafragma (abertura focal de 1.8), que permite que o sensor capte mais luz (cerca de 50%) em relação ao 6S. Se combinada com a lente de seis elementos, essa abertura focal garante maior nitidez e brilho nas imagens. Com a promessa de todo vídeo se tornar uma sétima arte, a Apple traz a possibilidade da realização de filmes em alta resolução de até 4K a 30 quadros por segundo, além de vídeos em câmera lenta e em time-lapse¹¹ (APPLE, 2017).

O iPhone 7 Plus traz, além da câmera de 12 MP com objetiva grande-angular, outra câmera de 12 MP com uma teleobjetiva que permite maior aproximação da imagem e um zoom de mais qualidade, mesmo à distância. Com os dois conjuntos de lentes é possível tirar fotos com maior nitidez à curta distância e gravar vídeos com zoom óptico de 2x, assim como, maior aproximação com o zoom digital melhorado de até 10x para fotos e 6x para vídeos (APPLE, 2017).

Outra inovação recente da Apple foram os *AirPods*, que promovem ainda mais essa integração entre dispositivo e corpo. A proposta da companhia com o artefato é unir simplicidade e tecnologia de um jeito novo. Uma vez que ficam presos ao corpo, os *AirPods* colocam a assistente de voz Siri, dentro do ouvido do usuário (basta configurá-los e dar dois toques em um dos *AirPods* para ativar a assistente). O dispositivo liga automaticamente e fica conectado para sempre, além de saber quando está nos ouvidos do usuário, pois pausa quando é retirado. Tudo isso é possível devido ao chip W11, que cria boa conexão sem fio garantindo clareza de som, ao mesmo tempo em que administra a

11. Quando a câmera fotografa imagens em intervalos de tempo selecionados dinamicamente e junta todos para criar vídeos em time-lapse.

bateria, prometendo a execução de cinco horas de música com uma carga (APPLE, 2017). Tecnicamente

Um acelerômetro de voz reconhece quando você está falando e trabalha com os microfones duplos com filtragem espacial, que neutralizam ruídos externos e focam em você. [...] Sensores ópticos e acelerômetros de movimento trabalham com o chip W1 para controlar o áudio e acionar o microfone. Por isso, eles sabem se você está usando só um AirPod ou os dois. Além disso, só deixam os AirPods começarem a tocar quando estiverem no seu ouvido (APPLE, 2017, s/p).

O desenvolvimento de fones sem fio não é uma novidade capitaneada pela Apple. Mais uma vez, o protagonismo não se dá pela criação, e sim através da integração e aprimoramento de tecnologias já existentes tanto no mercado de tecnologia móvel quanto no próprio dispositivo. Os *AirPods* estreitam ainda mais a relação do corpo com os artefatos, pois “o iPhone implora para ser conectado aos ouvidos dos usuários, mas está, simultaneamente, disposto a ouvir-nos [...], que derruba a distância entre o interior (a máquina) e o exterior (nossos corpos)”¹² (CANNON e BARKER, 2012, p. 76).

A Apple lançou com o iPhone “um produto que está implicado dentro de uma matriz de mudanças culturais que dizem respeito não apenas à forma como nos comunicamos, mas também como vivemos, jogamos, conectamos, trabalhamos e aprendemos na era digital” (BALSAMO, 2012, p. 251)¹³. Todas essas mudanças proporcionadas pelo artefato trouxeram uma reconfiguração entre dispositivo e corpo. Balsamo (2012, p. 251) se questiona sobre onde está a interface entre o telefone e seu usuário, pois assim como tem-se o conhecimento da mão como

12. Tradução das autoras do original: The iPhone begs to be plugged into users' ears but is, simultaneously, willing to listen to us [...], which collapses the distance between inside (the machine) and outside (our bodies).

13. Tradução das autoras do original: With the iPhone, Apple launched a product that is implicated within a matrix of cultural changes that concern not simply how we communicate but also how we live, play, affiliate, work, and learn in a digital age.

parte de si mesmo, também ocorre com o iPhone, que precisa de “um ou, no máximo, dois dedos para mover-se entre os espaços da orelha, da voz, do olho e da mente”¹⁴.

Esse reconhecimento do iPhone como parte do corpo, para a autora, o torna o primeiro dispositivo ubíquo computacional *wearable* (vestível). Argumentando em como o iPhone e outros dispositivos móveis tornaram-se instrumentos de aprendizagem sobre o mundo, Balsamo chama atenção para o paradoxo da fascinação tecnológica:

Nós amamos nossos dispositivos; eles nos confortam, proporcionam prazer, estruturam nossas esperanças e aspirações. Mas, ao mesmo tempo, estão implicados na contínua consolidação do poder, na institucionalização da governança e na reprodução da desigualdade (BALSAMO, 2012, p. 263)¹⁵.

O fascínio encobre justamente o preço que se paga pela liberdade de possuir quase tudo em apenas um aparelho. O próprio valor de comercialização iPhone em si inviabiliza a aquisição para muitas pessoas. Além desse custo inicial, os acessórios e alguns aplicativos podem gerar mais despesas. A “Apple vende gadgets e software, mas, talvez mais importante, ela também vende padrões de atividade e comportamento. [...] Agora somos livres para olhar e tocar, mas pagamos um preço pelo acesso a esse novo regime de conhecimento”¹⁶ (SCHNEIDER, 2012, p. 60).

Apesar das questões econômicas e mercadológicas, a expansão dos smartphones é atribuída, principalmente, segundo Bolin (2012), porque os dispositivos móveis são verdadeiramente pessoais, pois

14. Tradução das autoras do original: one or at most two fingers to move between spaces of the ear, the voice, the eye, and the mind.

15. Tradução das autoras do original: We love our devices; they comfort us, provide pleasure, structure our hopes and aspirations. But at the same time, they are implicated in the ongoing consolidation of power, the institutionalization of governmentality, and the reproduction of inequality.

16. Tradução das autoras do original: Apple sells gadgets and software, but, perhaps more importantly, it also sells patterns of activity and behavior. [...] We are now free to look and touch, but we pay a price for access to that new regime of knowledge.

seus usuários os carregam para todos os locais, diferentemente dos meios tradicionais. “Se telefones fixos, rádio e televisão, e livros e jornais são mídias coletivas, compartilhadas entre os membros de uma casa, o telefone móvel está firmemente ligado a um indivíduo”¹⁷ (BOLIN, 2012, p. 91). Essa relação de intensa proximidade e particularidade para com esses objetos evoca “uma certa ‘mobilização total’ que se enquadra em uma lógica de informação e comunicação, com implicações várias em termos de vigilância, memorização e possibilidades operacionais, em particular em uma disponibilização para o uso individual” (MENDONÇA, 2015, p. 933).

Como objeto multifuncional que vai muito além de fazer ligações, os smartphones, sobretudo o iPhone, modificaram o percurso da telefonia móvel, transformando uma ferramenta essencialmente desenvolvida para comunicação interpessoal em um dispositivo multimídia (BOLIN, 2012). Mendonça reforça que

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) participam em pleno na formulação de paradigmas, trajetórias e tendências. De um certo ponto de vista, são elas próprias um paradigma que integra diversas trajetórias e tendências. A sua presença ao longo do século XX foi sempre crescente e marca um modo específico de criação e utilização técnicas. Resultam de um cruzamento entre a eletrônica e a informática em dispositivos de comunicação ou paracomunicacionais (2015, p. 932).

O iPhone inaugurou, redefiniu e ainda continua desenhando trajetórias, tendências e paradigmas a cada nova versão. Mais do que uma miniaturização de um computador, a incorporação desse artefato na experiência cotidiana altera as percepções espaço-temporal e corporal, que Skeetskamp (2012, p. 62) chama de “iPhone experience”: “uma maneira contemporânea de se relacionar com nossos ambientes, para

17. Tradução das autoras do original: If landline phones, radio and television, and books and newspapers are collective media, shared among members of a household, the mobile phone is tightly connected to an individual.

os quais a mobilidade, a corporificação e o posicionamento são essenciais”¹⁸.

Considerações Finais

Os artefatos, especialmente a partir da Modernidade, só são relevantes quando postos em comparação/contraste ao sujeito – cujo conhecimento costumava ser o ponto de partida para legitimar o mundo e a verdade. Para Bryant (2011), entretanto, os objetos existem independentemente da sua relação com o sujeito. O ser/existência dos objetos é uma questão distinta do conhecimento/experiência dos sujeitos com os objetos. Essa noção expõe a necessidade de dar atenção à ontologia dos objetos e não apenas à sua epistemologia. Em outras palavras, “o que um objeto é não pode ser reduzido ao nosso acesso aos objetos”¹⁹ (BRYANT, 2011, p. 18). Nessa noção que aponta para a negação dos objetos/realidade enquanto construção social, assim como negação de todo o sistema de representações, é relevante pontuar a desconstrução do sujeito de uma suposta superioridade em relação aos objetos.

A partir do exposto, e com intuito de exercitar o pensamento reflexivo sobre os lugares dos objetos no mundo e seu aspecto relacional com as sociedades e os indivíduos, interessou compreender as agências do iPhone – entendido aqui como um artefato da cultura digital – nas práticas cotidianas de seus usuários. Para alcançar este objetivo, propusemos uma análise das materialidades (BRYANT, 2011; BENNET, 2010; MEYROWITS, 2006) do iPhone, a partir da noção de presença de percepção (GUMBRECHT, 2010) do artefato em relação ao corpo humano.

18. Tradução das autoras do original: a contemporary way of relating to our surroundings for which mobility, embodiment, and positioning are essential.

19. Tradução das autoras do original: what an object is cannot be reduced to our access to objects.

Atesta-se, portanto, a hipótese de que as estruturas materiais do iPhone têm impacto direto nos corpos de seus usuários e esses, mais do que simplesmente fazer “uso” do artefato, veem suas sensorialidades, sentidos e movimentos expandidos com o objeto. Com o iPhone, potencializa-se o caráter multitarefa do ser humano e do dispositivo, em um momento em que, como observa Schneider (2012, p. 59) a presença e a incorporação de artefatos da cultura digital vestíveis e ubíquos trazem à tona reflexões sobre “a distinção entre materialidade e imaterialidade e entre objeto (material) e ação (social)”²⁰.

Referências

APPLE. Disponível em: <<https://www.apple.com/br/>>. Acesso em: 2 set. 2017.

BALSAMO, Anne. I Phone, I Learn. In: SNICKARS, Pelle; VONDERAU; Patrick (editores). **Moving Data: the iPhone and the future of media**. New York: Columbia University Press, 2012, p. 251-264.

BENNET, J. **The force of things**. In: Bennet, J. *Vibrant Matter: a political ecology of things*. Londres: Duke University Press, 2010, pp. 1-19

BAZIN, André. **O Cinema: ensaios**. Ed. 1a. São Paulo: Editora Brasiliense, 1991.

BOLIN, Personal Media in the Digital Economy. In: SNICKARS, Pelle; VONDERAU; Patrick (editores). **Moving Data: the iPhone and the future of media**. New York. Columbia University Press, 2012, p. 91-103.

BRYANT, Levi R. **The Democracy of Objects**. Michigan: Open Humanities Press, 2011.

20. Tradução das autoras do original: [...] the distinction between materiality and immateriality and that between (material) object and (social) action.

CANALTECH. **Apanhado WWDC 2017**: tudo que a Apple anunciou hoje no evento. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/wwdc/apanhado-wwdc-2017-tudo-que-a-apple-anunciou-hoje-no-evento-94864/>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

CANNON, Kristopher L.; BARKER, Jennifer M. Hard Candy. In: SNICKARS, Pelle; VONDERAU; Patrick (editores). **Moving Data**: the iPhone and the future of media. New York. Columbia University Press, 2012, p. 73-88.

HARMAN, Graham. **Immaterialism**: Objects and Social Theory. Polity, 2016.

ELLIOTT, Anthony; URRY, John. **Mobile lives**: self, excess and nature. Oxford: Routledge, 2010.

FELINTO, E. Novos Materialismos, Realismo Especulativo e Comunicologia: Sobre Algumas Proposições para as Ciências Humanas em Diálogos com as Artes e Tecnologias Contemporâneas. In: Vinicius Andrade Pereira; Arturo Colorado Castellari. (Org.). **ARTECNOLOGIA**: Arte, Tecnologia e Linguagens Midiáticas. 1ed. Porto Alegre: Buqui, 2013.

FLUECKIGER, Barbara. The iPhone Apps: A Digital Culture of Interactivity. In: SNICKARS, Pelle; VONDERAU; Patrick (editores). **Moving Data**: the iPhone and the future of media. New York: Columbia University Press, 2012, p. 171-183.

G1. **iPhone completa 10 anos; veja 6 inovações popularizadas pelo celular da Apple**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/iphone-completa-10-anos-veja-6-inovacoes-popularizadas-pelo-celular-da-apple.ghml>>. Acesso em: 29 ago. 2017.

GUMBRECHT, Hans Ulrich; SOARES, Ana. **Produção de presença: o que o sentido não consegue transmitir**. Contraponto; PucRio, 2010.

LE MOS, André. **A comunicação das coisas**. Teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.

MANOVICH, Lev. **The language of new media**. Cambridge, Massachussets: MIT Press, 2001.

MENDONÇA, Pedro Xavier. Materialidade e sociedade: tendências sociotécnicas em tecnologias móveis. **Sci. stud.** [online]. 2015, vol.13, n.4, pp. 929-947. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ss/v13n4/2316-8994-ss-13-04-00929.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

MEYROWITZ, Joshua. As múltiplas alfabetizações midiáticas. **Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia**, v. 1, n. 15, 2006.

OIKAWA, Erika. **Produção de presença no contexto da comunicação ubíqua: relações de complexidade entre corpo, tecnologia e ambientes digitais**. 2016. Tese (doutorado) Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, PUCRS.

PLATÃO, Anon. **A República**. Martin Claret, 2000.

SCHNEIDER, Alexandra. The iPhone as an Object of Knowledge. In: SNICKARS, Pelle; VONDERAU; Patrick (editores). **Moving Data: the iPhone and the future of media**. New York. Columbia University Press, 2012, p. 49-60.

STEETSKAMP, Jennifer. Media Archaeology, Installation Art, and the iPhone Experience. In: SNICKARS, Pelle; VONDERAU; Patrick (editores). **Moving Data: the iPhone and the future of media**. New York. Columbia University Press, 2012, p. 61-72.

SNICKARS, Pelle; VONDERAU; Patrick. Introdução. In: SNICKARS, Pelle; VONDERAU; Patrick (editores). **Moving Data: the iPhone and the future of media**. New York. Columbia University Press, 2012, p. 1-16.

SNICKARS, Pelle. A Walled Garden Turned Into a Rain Forest. In: SNICKARS, Pelle; VONDERAU; Patrick (editores). **Moving Data: the iPhone and the future of media**. New York. Columbia University Press, 2012, p. 155-168.

VERHOEFF, Nanna. Navigating Screenspace. In: SNICKARS, Pelle; VONDERAU; Patrick (editores). **Moving Data: the iPhone and the future of media**. New York. Columbia University Press, 2012, p. 33-48.

Détour: o que o filme do iPhone nos diz sobre cinema contemporâneo

Guilherme Almeida

Rafaela Pechansky

Resumo

Em 2017, a Apple lançou o curta-metragem Détour, filmado e produzido exclusivamente a partir de um iPhone e dirigido pelo cineasta francês Michel Gondry. A partir deste acontecimento, o presente artigo tem como objetivo problematizar as especificidades de Détour, refletindo sobre a relação entre as novas tecnologias, a indústria cinematográfica e os padrões estéticos do audiovisual contemporâneo. As discussões sobre as transformações tecnológicas serão problematizadas a partir de autores como Sarah Atkinson (2016), Chris Chesher (2017) e Henry Jenkins (2009). A partir de Ismail Xavier (2005), Miriam de Souza Rossini e Roberto Tietzmann (2013), será discutida a evolução dos padrões estéticos do audiovisual. Na análise, por fim, serão articuladas as discussões dos dois tópicos anteriores com a problematização do filme e suas especificidades em termos de formato, estética e condições de produção.

Introdução

Dentro da campanha “clicado/filmado com iPhone”, a Apple lançou, este ano, o curta-metragem Détour, feito exclusivamente a partir do smartphone da empresa estadunidense. Ao mesmo tempo em que reforça as potencialidades do aparelho, *Détour* não é um curta-metragem feito por usuários comuns de iPhone: foi dirigido pelo cineasta francês Michel Gondry, responsável por filmes como *Brilho eterno de*

uma mente sem lembranças (2004) e *Rebobine, por favor* (2008). Assim, este artigo tem como objetivo problematizar as especificidades de *Détour* enquanto um filme inteiramente filmado e produzido a partir de um iPhone, refletindo sobre relação entre as novas tecnologias, as mudanças de hábitos de consumo destas tecnologias, a indústria cinematográfica e os padrões estéticos do audiovisual contemporâneo.

Para isso, além da introdução e das considerações finais, o trabalho será dividido em três partes, começando por discutir o contexto de transformações tecnológicas que, nos últimos anos, estão transformando o papel dos *smartphones* na forma como os indivíduos consomem e produzem conteúdos. Neste tópico, as discussões serão problematizadas a partir de autores como Sarah Atkinson (2016), Chris (2017) e Henry Jenkins (2009).

Já na segunda parte, a partir de Ismail Xavier (2005), Miriam de Souza Rossini e Roberto Tietzmann (2013) e Sonia Montañó (2012), será discutida a evolução dos padrões estéticos do audiovisual até a conciliação, atualmente, de um modelo estético-narrativo tradicional e um maior espaço para a introdução de inovações. Na análise, por fim, serão articuladas as discussões dos dois tópicos anteriores com a problematização do filme e suas especificidades em termos de formato, estética e condições de produção.

Smartphones, câmeras e ubiquidade

Atualmente, estamos experimentando mudanças no campo do entretenimento e da propaganda – mudanças culturais – que estão borrando distinções estéticas e tecnológicas entre plataformas de mídia que geram conteúdo e os consumidores como criadores. Neste contexto, a expressão é valorizada mais do que o reconhecimento: audiências engajadas unem informação através de experiências midiáticas múltiplas, criando oportunidades para marcas e produtos (KING; SAYRE, 2010).

Henry Jenkins (2009) defende que os nossos telefones celulares não são apenas aparelhos de telecomunicações. O objeto, para o autor, exemplifica bem o que ele chama de “convergência”, que envolve transformações tanto na forma de produzir quanto na forma de consumir os meios de comunicações - e ter múltiplas funções dentro de um mesmo aparelho contribui para tanto. Há cerca de uma década, Jenkins já escrevia que, portando um telefone celular, já era possível “jogar, baixar informações da Internet, tirar e enviar fotografias ou mensagens de texto” (JENKINS, 2009, p. 43). O que mais nos espera daqui para frente?

Hoje, a ubiquidade de um *smartphone* significa que o comportamento de uma geração inteira está sendo registrada e divulgada em redes sociais para futuras audiências. Através destes canais de mídia social, as consequências para a sociedade ainda não foram completamente compreendidas (ATKINSON, 2016). Quando a câmera do iPhone registra uma cena, acima de tudo, não é apenas a superfície fotossensível e a ótica que determinam os resultados, como acontece com as câmeras convencionais.

O aparelho pode executar muitas combinações de operações digitais, incluindo análise de informação por imagem, executando mudanças algorítmicas, conectando a outros espaços de informação e armazenando arquivos de imagem. (...) A larga escala de operações com potencial é cortesia da inovação chave de software do iPhone: aplicativos, pacotes de significado e funcionalidade, cada um marcado pelo seu próprio nome e ícone distinto (...) Apesar de ter uma câmera com grandes limitações técnicas, o iPhone tem se tornado uma tecnologia disruptiva em fotografia amadora (CHESHER, 2012, p. 1, tradução nossa).

Empresas de câmera, como tradicionais fabricantes de telefones, rejeitaram o iPhone como um brinquedo quando foi lançado, em 2007. Nokia pensou que o iPhone usava tecnologia inferior; os fabricantes de câmera consideravam péssimas as fotos tiradas pelo aparelho. Não lhes ocorreu que seria necessário se preocupar sobre o assunto: ne-

nhum deles antecipou o valor de ter um computador no seu bolso, e, especialmente, o que o pessoal das câmeras não antecipou é o que o que pode ser resumido na frase: a melhor câmera é aquela que está com você (MALIK, 2016).

Quando o iPhone chegou às lojas, em 2008, ele começou a interferir em investimentos existentes em cultura midiática. O consumo de mídia havia sido, já há um algum tempo, uma parte importante do dia-a-dia das pessoas. O novo artefato estabeleceu relações com mídias mais antigas, através de uma gama de mecanismos e estratégias. O sucesso da Apple com o iPod, com o Macintosh e com o iTunes foram ferramentas estratégicas controladas pelas Apple, mas isto não era tudo. O *mediascape*¹ mais amplo era o recurso virtual que a Apple e os seus usuários poderiam explorar simbólica e materialmente (CHESHER, 2012).

Para Malik (2016), o iPhone não começou a “canibalizar” a indústria das câmeras até ser lançado o iPhone 4 em 2010. Naquele ano, o Instagram nasceu e mais de cem milhões de câmeras digitais foram vendidas – um recorde segundo a CIPA (*Camera and Imaging Products Association*), uma organização japonesa. Em 2015, porém, o número havia encolhido para 35 milhões. Desde então, o iPhone cresceu nas suas capacidades fotográficas e formou um relacionamento simbiótico com redes sociais como o Facebook, o Twitter e, especialmente, o Instagram. Conforme a melhoria da câmera nos celulares, mais e mais fotos eram tiradas e compartilhadas. As pessoas – aproximadamente um bilhão ao redor do mundo – capturam *selfies*, sorrisos de aniversário, vilas na Toscana, gatos. Hoje em dia, são poucos os que tiram tais fotos com câmeras digitais – e, nestes casos, fica a pergunta: até quando? (MALIK, 2016).

1. “Paisagens midiáticas”, ou *mediascapes* no original, é um termo cunhado por Arjun Appadurai (1996), identificado pelo autor como um dos fluxos disjuntivos fundamentais para entender as dinâmicas globais de transformação e reprodução cultural, sendo também uma das chaves para acompanhar os movimentos do imaginário

Mas a ubiquidade dos telefones móveis tem outras implicações. A sua onipresença contribui para mudanças em gêneros típicos de imagens. Qualquer momento aleatório pode ser capturado, e não apenas aqueles que outrora eram posados para uma câmera. Qualquer imagem – e filme – possível, de festas a tragédias – pode ser capturado de forma simples, com um artefato leve. Conforme se tornou possível transmitir imagens diretamente do ponto de captura, o “ao vivo” de uma imagem móvel recuperou parte do seu valor perdido anteriormente para manipulação digital (CHESHER, 2012).

Para Atkinson (2016), as tecnologias de telefones móveis também estão, de forma crescente, tendo uma grande parte em produções cinematográficas – além da distribuição e recepção. O primeiro filme gravado inteiramente em um iPhone foi *Night Fishing* (2011). O resultado é algo que aproveita a “gramática” do filme tradicional, que evita as características comumente associadas com gravação portátil como imagens instáveis, áudio de baixa qualidade, movimentos trêmulos de câmera.

O universo de referência do iPhone é melhor explorado quando traçamos conexões entre componentes reais e virtuais. Cada um dos componentes técnicos do iPhone – música, captura de imagem, *playback* de vídeos – estabelece certas potências para eventos mediados. A mistura de componentes estabelece um campo virtual de conexões que são reais, mas não efetivas (CHESHER, 2012). Os filmes digitais feitos de forma caseira são para o cinema o que a cultura punk do “faça você mesmo” era para a música. Desta forma, os filmes dos fãs estão começando a criar os seus caminhos para a indústria *mainstream*, e nós começamos a ver ideias brotando de amadores e trilhando o seu caminho até a mídia comercial (JENKINS, 2009).

O cinema digital, no fim das contas, não é apenas a substituição de projetores de filmes por tecnologias digitais. Ele também envolve o cinema como uma gama de práticas sociais, além das salas de filmes e das nossas telas domésticas, em um mundo social mais amplo.

E apesar de que as tecnologias digitais talvez entreguem e exibam sistemas, elas são parte de uma combinação maior de comportamentos, práticas e discursos que informam consumo de filmes. De fato, enquanto alguns observadores têm se preocupado que mídias portáteis, cabo digital e internet em banda larga afastariam pessoas da tela grande, salas de cinema continuam a servir um papel cultural vital. Enquanto a assinatura do Netflix e os vídeos sob demanda possam encorajar pais cansados a ficar em casa ao invés de se aventurar entre as multidões de crianças no Multiplex local em uma sexta à noite, o cinema digital pode ser igualmente responsável para levar as pessoas de volta ao cinema através de trailers e outros clipes promocionais distribuídos digitalmente (TRYRON, 2009, p. 3);

Em 2016, vimos o que foi chamado do primeiro filme filmado a partir de *selfies*, *Starvecrow*, e *Tangerine*, o primeiro filme filmado inteiramente em iPhone a integrar o Festival Sundance, um dos mais prestigiado na área. Com todas as formas emergentes de mídia, o conteúdo muitas vezes reflete a forma de fazer – neste sentido, novas maneiras de contar uma história são criadas, bem como novas maneiras de manter a audiência engajada. Assim, estas produções pioneiras, como *Starvecrow* e *Tangerine*, são exemplos de que os filmes de *smartphones* irão, sem dúvida, ter o seu lugar como inovações significativas na história do cinema (ATKINSON, 2016). O cinema está, sim, sendo reinventado, com consequências que continuam, de certa forma, imprevisíveis não apenas para fãs de filmes, mas para produtores também, uma situação que pode provocar incerteza e agitação, enquanto modos tradicionais de assistir a filmes estão sendo questionados (TRYRON, 2009).

Do realismo ao não narrativo: caminhos estéticos do audiovisual contemporâneo

Na constituição de modelos audiovisuais estético-narrativos, o realismo ainda ocupa um espaço importante, podendo ser relacionado

com a representação cinematográfica tradicional. Ismail Xavier (2005) analisa essa relação a partir da conexão entre a narrativa cinematográfica e questões envolvendo real, realidade e ambiguidade, estruturando-a em quatro eixos: a reconstrução da continuidade espaço-temporal; a subjetividade da câmera; a ênfase no ponto de vista da personagem; e a construção de um espaço-tempo a partir da técnica cinematográfica, especialmente com artifícios como a decupagem.

Esses quatro eixos, para Xavier, auxiliam a compreender a aplicação nos filmes da busca do cinema pelo realismo, com um diálogo crescente entre narrativa cinematográfica, técnicas do romance e elementos de continuidade. A junção entre decupagem e montagem, por exemplo, com a simultânea decomposição das cenas através de planos e a organização da dimensão sonora, seria responsável pela construção de um espaço-tempo cinematográfico vinculado a uma determinada concepção de realidade.

Miriam de Souza Rossini e Roberto Tietzmann (2013) também destacam a consolidação de um modelo hegemônico de audiovisual, ancorado na compreensão do filme enquanto discurso organizado. Essa compreensão deu espaço para que emergisse, a partir da primeira década do século XX, um modelo narrativo que, ao mesmo tempo em que sugere a criação das imagens, as modela em um regime verossímil.

O modelo narrativo, segundo Rossini e Tietzmann (2013, p. 04), passou a condicionar a preparação de um filme dentro de um panorama industrial tornado evento, “onde todas as etapas de sua realização tendem a ser reguladas e divulgadas a fim de assegurar o consumo posterior por plateias que encontrarão algo compatível com seu gosto”. Devido à consolidação desse modelo, os movimentos vanguardistas dos anos 1920 e 30 não tiveram sucesso em abalar o predomínio do audiovisual narrativo enquanto padrão tradicional de produção e consumo.

Mesmo não conseguindo substituir o modelo predominante, as formas audiovisuais alternativas, com tendências não narrativas, sempre ocuparam um espaço significativo, operando importantes frentes de questionamento e fratura do hegemônico. Os autores apontam os anos 1960 como um marco no tensionamento ao modelo narrativo, com o surgimento de movimentos como a Nouvelle Vague francesa, com seu privilégio das situações cotidianas através da câmera aberta e dinâmica, e os cinemas novos latino-americanos, empenhados em fazer um registro menos artificial das realidades sociopolíticas de seus países. Esse tensionamento influenciou os caminhos do cinema comercial especialmente na década seguinte, com o fortalecimento da “noção de que um filme-espetáculo seria capaz de funcionar tanto como um longa-metragem quanto como um conjunto de cenas espetaculares e sensorialmente intensas” (ROSSINI E TIETZMANN, 2013, p. 05).

Também na década de 1970, dois modos apontaram caminhos diversos para os modos de fazer audiovisual: o videoclipe e os jogos digitais. Potencializado pelas transmissões da MTV, no início dos anos 1980, o primeiro se pautou pelas categorias não narrativas, mas com limites para as inovações estéticas, com o surgimento eventual de exemplos similares aos curtas-metragens em formato e duração, como os videoclipes de Michael Jackson de *Thriller* (1983) e *Black or White* (1991). Os jogos, por sua vez, substituíram a ênfase em narrativa pelo envolvimento lúdico com as situações em questão, dentro de uma dinâmica constante entre atenção e decisão, mas também por vezes recorrendo a referências cinematográficas, como as gangues urbanas, em *Grand Theft Auto* (1997 - 2012), e o faroeste, em *RedDeadRedemption* (2010).

Assim, como panorama do audiovisual contemporâneo, os autores observam a conciliação entre a permanência da hegemonia de um modelo de narrativa e produção e um movimento cultural de mudança que abre espaço para modos audiovisuais não-narrativos, com a

busca para outros exemplos estéticos de representação em busca da criação de narrativas mais verossímeis. É, em suma, um momento de modificações culturais e tecnológicas, que afetam diretamente a estética dos produtos audiovisuais e possibilitam que espectadores também se tornem realizadores, uma vez que “mais do que apenas uma variedade de meios para transmitir conteúdos audiovisuais seguindo os modelos já consagrados, a multiplicidade de canais pressionou as noções de gosto, de bem-fazer e de qualidade” (ROSSINI E TIETZMANN, 2013, p. 07).

Esse maior espaço para a experimentação dos caminhos estéticos do audiovisual contemporâneo foi problematizada por Sonia Montaño La Cruz (2012) em um trabalho anterior de Gondry. Ao analisar o comercial de notebooks HP roteirizado, produzido e protagonizado pelo diretor francês para uma campanha da empresa em que personalidades como escritores e empresários falam sobre o papel do computador em seu cotidiano, Montaño destaca o tensionamento estético operado no formato do comercial através de um caráter lúdico e experimental.

Seguindo o modelo de uso de diversas tecnologias e referências computacionais adotado pelos outros comerciais da campanha, Gondry conseguiu operar uma transgressão em relação às demais peças em relação à forma de alternar e converter os objetos, as imagens e ele próprio em outra coisa, com o comercial dando espaço aos objetos “e a cada situação ou alteração que acontece dentro do seu universo. A tesoura tem, no momento da sua aparição, um sentido dominante sobre o resto da cena. É a imagem cortando a si própria, como se fosse papel. Cria-se assim uma interface de multiplicação de sentidos: aquilo é papel? É desenho? É digital? É “real”?” (MONTAÑO, 2012, p. 41). Através dessa transgressão estético-narrativa, objetos ganham vida e disputam protagonismo com a figura humana, dentro de um espaço de experimentação e transformação.

Détour: novas tecnologias, novos paradigmas da arte

De selfies presidenciais a intermináveis *feeds* no Instagram, o mundo está mergulhado em imagens. Pesquisas apontam que quatro em cinco adultos no Reino Unido tem um *smartphone*, e que o cidadão estadunidense olha para o seu dispositivo cerca de 46 vezes por dia (ou 74, se eles tiverem entre 18 e 24 anos)². Utilizamos os nossos *smartphones* enquanto esperamos em um café, enquanto assistimos a uma palestra tediosa, enquanto caminhamos pela rua. Mais do que nunca, utilizamos os nossos *smartphones* para registrar momentos ao nosso redor (CHESHER, 2012). A questão que surge é: a facilidade dos dispositivos móveis torna acessível o “fazer arte” para todos ou significa o fim de uma era do outrora consagrado *métier* de capturar fotos e filmes?

Com a convergência das novas tecnologias e das redes sociais, nunca foi tão simples chamar atenção a causas e ideias próprias (JENKINS, 2009). Atkinson (2016) lembra que as tecnologias de telefones móveis também estão, de forma crescente, tendo uma grande parte em produções cinematográficas – além da distribuição e recepção. Como mencionamos anteriormente, em 2015, *Tangerine* se tornou o primeiro filme da história filmado inteiramente em iPhone a ser incluído no Sundance Film Festival. O enredo do curta-metragem é baseado nas vidas de prostitutas transgêneras que trabalham em uma parte não muito glamourosa de Hollywood. Tão surpreendente quando a sua premissa é o fato de que a câmera usada foi a de um iPhone 5S. O diretor Sean Baker anunciou que a sua decisão levou em conta o baixo orçamento da produção. Sobre a experiência, ele resumiu: “foi surpreendentemente fácil”³.

2. Fonte: The Guardian. Disponível em <<https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/jun/29/apple-iphone-ten-years-old-crippling-addiction>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

3. Fonte: <<https://www.theverge.com/2015/1/28/7925023/sundance-film-festival-2015-tangerine-iphone-5s>> Acesso em: 10 ago. 2017.

Quando falamos de Détour, é necessário considerar que o domínio do diretor das técnicas disponibilizadas pelo iPhone tem um peso decisivo no resultado do produto final – além da capacidade inventiva de Michel Gondry, diretor experiente e consagrado no mundo cinematográfico. O site oficial de Gondry (www.michelgondry.com) revela que, aos 55 anos, o diretor tem no currículo mais de dez grandes produções. Uma delas é *Brilho eterno de uma mente sem lembranças* (2004), filme de ficção científica com orçamento de 70 milhões de dólares, que conta com nome no elenco como Kate Winslet e Jim Carrey. Outra produção mais modesta, mas que também ganhou notoriedade mundial é *Rebobine, por favor* (2008), estrelado por Jack Black e Mia Farrow.

Ao lançar *Détour*, a Apple disponibilizou seis tutoriais pedagógicos (e aqui está a ideia de “todos podem fazer em casa”), para se atingir efeitos como *time-lapse* (técnica cinematográfica capaz de contar determinado acontecimento num espaço de tempo muito menor que o original), *stop motion* (técnica que utiliza a disposição sequencial de fotografias diferentes de um mesmo objeto para simular o seu movimento) e cenas noturnas. Os recursos de edição podem ser acessados no próprio iPhone 7 Plus. Os vídeos dos tutoriais, neste sentido, assinalam o potencial ubíquo e onipresente de um smartphone (CHESHER, 2012), apontando para a conclusão de que, sim, a arte está, neste sentido, sendo democratizada.

Por outro lado, enquanto muitos defendem a “abertura social” e o “comprometimento político” de formas de arte (TRYRON, 2009), é necessário levar em conta que o iPhone 7 Plus – o mais recente lançado pela Apple - custa R\$ 4.099,00 no site oficial da Apple, o equivalente a pouco menos de cinco salários mínimos no Brasil. O modelo 8, que promete substituir o botão ‘home’ por uma superfície multitátil que mu-

daria em função do aplicativo executado, está previsto para setembro de 2017⁴.

Jenkins (2009), ao falar de uma nova “cultura punk” dos filmes digitais caseiros, defendeu que os fãs estão começando a criar os seus caminhos para a indústria mainstream. Para o autor, é possível ver ideias brotando de amadores, que trilham o seu caminho até a mídia comercial. É importante, desta forma, enxergar as potencialidades de *Détour* como uma produção bem-acabada e feita com tão poucos recursos à primeira vista. Mas é igualmente imprescindível atentar para que a chamada sedutora da Apple - “um filme filmado inteiramente em iPhone” - , não perpetue uma ideia de que as novas tecnologias são para todos. Os *smartphones* são positivos – vide a questão da praticidade e da ubiquidade que o aparelho implica – mas ainda não podem ser vistos como plataformas democráticas de arte.

Em seus pouco mais de 10 minutos, *Détour* combina um caráter lúdico e experimental com uma narrativa ancorada nas férias de verão de uma família. No caminho para Marselha, o triciclo da filha mais jovem se solta do suporte da caminhonete, fazendo sua própria viagem. Ao contar a história dessa família e desse triciclo, que passa por campos e cachoeiras até chegar à mesma Marselha, o curta-metragem explora constantemente a ideia de movimento. Seja através da caminhonete e do triciclo, seja da mãe e das duas meninas fazendo exercícios no posto de gasolina ou das crianças que puxam os pés do mecânico e jogam um balde de água em sua cara, o movimento é um recurso recorrente, que parece exaltar as potencialidades da produção de um filme através de um iPhone.

Assim, *Détour* une a motivação experimental da ideia de “faça você mesmo” por ser produzido em um *smartphone* com a aplicação de mecanismos estéticos e narrativos próprios do cinema. Sua narrativa

4. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/06/19/tecnologia/1497863250_293976.html>. Acesso em: 10 ago. 2017.

privilegia os momentos de estrada e lazer da família, quando chegam à Marselha, fazendo refeições ao ar livre e tomando banhos de mar, e a fotografia combina cores fortes, como vermelho e amarelo, com tons claros e marinhos de azul, que remetem à atmosfera litorânea.

Essa conciliação do curta-metragem entre experimentação e uso de elementos estético-narrativos tradicionais se relaciona com a análise de Rossini e Tietzmann (2013) de consolidação de um paradigma no audiovisual, que, atualmente, vem sendo combinado com um maior espaço para modos audiovisuais não-narrativos, com a busca para outros exemplos estéticos de representação que permitam criar tramas mais verossímeis e com caráter mais experimental. Dentro deste momento de modificações culturais e tecnológicas, *Détour* exemplifica um sentimento de abertura para novas possibilidades estéticas, sem sacrificar um sentido narrativo mais tradicional. Tradicional é sua trama, ancorada no desencontro de um triciclo e sua dona, com a referência aos *roadmovies* e ao conflito da perda. Como resolução, Gondry optou por criar dois finais felizes: a menina ganha uma nova bicicleta do pai, e pouco depois de vê-la recebendo o presente, seu velho triciclo ganha um novo dono, neto do homem que o encontrou nas ruas de Marselha, e juntos os dois vão até a beira do mar.

Esse caráter tradicional do curta mostra a importância do realismo no modelo audiovisual estético-narrativo, como destaca Ismail Xavier (2005) ao relacionar a narrativa cinematográfica e as questões envolvendo real, realidade e ambiguidade. Neste caso, dois dos eixos apontados pelo autor ganham maior importância: a ênfase no ponto de vista da personagem, especialmente da menina e do triciclo, e a construção de um espaço-tempo a partir da técnica cinematográfica, um espaço-tempo que passa continuamente pela ideia de movimento e pela exploração da dimensão sonora.

Já em termos de experimentação, *Détour* parte principalmente de recursos disponíveis no iPhone, explicados pelo cineasta em pequenos vídeos, numa ideia de mostrar os bastidores de realização do cur-

ta e de fortalecer a possibilidade de os usuários do aparelho utilizarem esses recursos em seus próprios filmes. Esse movimento se aproxima da problematização de Montaño (2012) sobre as inovações de Gondry no comercial de uma campanha da empresa de notebooks HP roteirizado, produzido e protagonizado por ele, especialmente no que diz respeito a utilizar mecanismos técnicos para realizar experimentações de movimento e perspectiva dos objetos.

Se no comercial analisado por Montaño o diretor consegue dar um sentido dominante à presença de uma tesoura, em *Détour*, é o triciclo que ganha dimensões agigantadas, com um truque de mudança de perspectiva, em que o triciclo em dimensões normais é mostrado pela câmera, e quando se aproxima de um carro, é visto, em tamanho maior, pelos binóculos de um homem, que se assusta e cai da rede em que estava deitado. Outro recurso utilizado por Gondry é o *slo-mo*, que permitiu filmar o triciclo descendo a correnteza do rio com maior ênfase no movimento de descida. A partir do uso desses recursos, o curta abre espaço para experimentações estéticas, expandindo seus usos da linguagem audiovisual.

Considerações finais

A proposta inicial do presente trabalho – problematizar o que significa, hoje, um filme ser inteiramente filmado e produzido a partir de um iPhone (no caso, *Détour*, de Michel Gondry) – fomentou a discussão de uma série de reflexões sobre a relação entre as novas tecnologias e a indústria cinematográfica. Se, à primeira vista, o filme de 11 minutos de Gondry é despretensioso, vimos que, se olharmos mais atentamente, este convite da Apple do “faça arte você mesmo” terá, em um futuro próximo, consequências que sequer podem ser completamente apreendidas atualmente.

Por um lado, permitir que qualquer um produza filmes em formato caseiro, a partir de um *smartphone*, parece ser uma ruptura com mo-

delos antigos: um estopim democrático no âmbito cinematográfico. Do ponto de vista estético, também é revolucionário, pois, como vimos, a tela de celular (em função do seu tamanho e das suas limitações técnicas) fornece outro resultado, de maior experimentação, que quebra os paradigmas tradicionais da indústria (ainda que obedeça, como vimos anteriormente, a um modelo estético e narrativo tradicional).

No que diz respeito a essa suposta “democratização”, contudo, é importante levar em conta algumas considerações. *Détour* é filmado em um iPhone 7 Plus – o mais recente lançado pela Apple – e custa R\$ 4.099,00, um preço pouco acessível para a maioria dos brasileiros. Ainda que a Apple tenha lançado seis vídeos tutoriais para ensinar as técnicas básicas aos usuários – por exemplo, como colocar em prática o *time-lapse* - é necessário considerar que Michel Gondry é um diretor experiente e consagrado no mundo cinematográfico, tendo um vasto conhecimento profissional que outrora permitiu inovações estéticas nos seus filmes.

Desta forma, podemos olhar para *Détour* com otimismo, se considerarmos a consolidação daquilo que Jenkins (2009) fala sobre uma nova cultura participativa, na qual os fãs criam os seus próprios produtos, trazendo a responsabilidade da arte para si. Neste sentido, podemos esperar que, cada vez mais, surjam produções independentes e caseiras – as possibilidades, neste contexto, são infinitas. Mas é igualmente imprescindível atentar para que a chamada sedutora da Apple - “um filme filmado inteiramente em iPhone” -, não perpetue uma ideia de que as novas tecnologias são para todos, sem distinção. Os *smartphones* já estão inseridos em nossos cotidianos – são práticos e em termos de manuseio, acessíveis – mas, especialmente se considerarmos os preços dos modelos mais recentes lançados pela Apple, ainda não podem ser vistos como plataformas democráticas de arte.

Referências

- ATKINSON, Sarah. **How your smartphone is changing cinema.** The conversation, Cambridge, 27 jan. 2016. Disponível em: <<http://theconversation.com/how-your-smartphone-is-changing-cinema-53525>>.
- APPADURAI, Arjun. **Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization.** Minneapolis: University of Minnesota Press, 1996
- CHESHER, Chris. Between Image and Information: The iPhone Camera in the History of Photography. In: FARMAN, Jason (org), **Foundations of Mobile Media Studies: Essential Texts on the Formation of a Field.** Oxford and New York: Routledge, 2017
- KING, Cynthia; SAYRE, Shay. **Entertainment and Society: Influences, Impacts, and Innovations.** Abingdon: Routledge, 2010
- JENKINS, Henry. **Cultura da convergência.** 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009
- MALIK, Om. **With the iPhone 7, Apple Changed the Camera Industry Forever.** The New Yorker, Nova York, 8 set. 2016. Disponível em: <<http://www.newyorker.com/business/currency/with-the-iphone-7-apple-changed-the-camera-industry-forever>>
- MONTAÑO, Sonia. **Plataformas de vídeo: apontamentos para uma ecologia do audiovisual de web na contemporaneidade.** Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012.
- ROSSINI, Miriam de Souza; TIETZMANN, Roberto. O registro da experiência no audiovisual de acontecimento. In: XXII Encontro Anual da Compós, Universidade Federal da Bahia, 04 a 07 de junho de 2013.
- TRYRON, Chuck. **Reinventing Cinema: Movies in the Age of Media Convergence.** New Jersey: Rutgers University Press, 2009.
- XAVIER, Ismail (2012). **O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência.** São Paulo: Paz e Terra, 2012.

O cuidado de si e o monitoramento do corpo a partir das tecnologias do iPhone

Luciele Copetti

Resumo

Este artigo discute as práticas do cuidado de si e o monitoramento do corpo na contemporaneidade. Para tanto, realiza um breve percurso das tecnologias do iPhone às formas de monitoramento do corpo da mulher em aplicações de sistemas ubíquos na comunicação da saúde. Considerando como referências os estudos de Michel Foucault e Nikolas Rose, observa-se que tais mudanças nas apropriações sociais do corpo e da saúde são significativas para analisar o cenário da comunicação da saúde na internet.

Introdução

O corpo humano sempre esteve ligado aos processos de socialização e tecnologias de mediação. Com as tecnologias digitais potencializando as redes de conexões, cada vez mais ubíquas, reconfigurações são estabelecidas nas práticas sociais do corpo e da saúde. Por conseguinte, esses fluxos também reconfiguram as apropriações sociais dos *wearables*¹ de comunicação na saúde.

No Brasil, os usos de dispositivos tecnológicos na saúde têm expandido gradualmente, alterando os processos no Campo da comunicação da saúde e as práticas do cuidado de si. Essa expansão ocorreu a partir das possibilidades trazidas pelas tecnologias dos dispositivos

1. Dispositivos computacionais e sensoriais miniaturizados com habilidades multitarefas que podem ser acoplados ao corpo ou a vestimenta.

móveis, especificamente a tecnologia aplicada no *smartphone* da Apple foi revolucionária.

Foi a partir do seu lançamento que mudanças significativas ocorreram em diferentes níveis nos sistemas tecnológicos, nos processos comunicacionais e nas mídias. Surgiram novos mercados de produtos, técnicas de produção e apuração de notícias; sites para *mobile*; estruturação das redes sociais, sistemas de geolocalização; impactando em significativas alterações – e possibilidades – no modo de socializar, transmitir informações e cuidar de si mesmo.

Em seguida, com as possibilidades ubíquas, a miniaturização dos objetos, as tecnologias das aplicações de sistemas ubíquos² trouxeram a perspectiva da *mHealth*³ e os *wearables* na saúde, ampliando ainda mais a Comunicação da saúde.

Ao suscitar práticas de cuidados com a saúde e o corpo, as mídias, os aplicativos, dispositivos e diferentes tecnologias de intervenção ao corpo; vem alterando as práticas e processos de interações sociais em diferentes níveis: profissionais, pessoais e dos cuidados com o corpo. O que muda no atual contexto é a possibilidade de um fluxo de informações de saúde sem precedentes.

São portais de saúde, aplicativos, dispositivos móveis e outros artefatos tecnológicos que auxiliam na distribuição desses fluxos. Estes espaços infocomunicacionais possuem diferentes vias e redes que se formam através de pessoas, dados, objetos e informações, assim, conectando também dados biológicos que alteram o fluxo nas redes.

2. São possibilidades de tecnologias *wearables* – tanto de informação, quanto de técnicas – que permitem o acesso às informações e dados de saúde, compartilhamentos, interações entre/com as máquinas, indivíduos e corpos biológicos.

3. Saúde móvel. Apropriação de tecnologias de informação e comunicação móvel com o intuito de melhorar a saúde. Tem por objetivos estudar os aspectos clínicos; sistemas de informação; pagamentos eletrônicos; treinamento; supervisão; prevenção de doenças; promoção de saúde; atendimento em saúde; etc.

Nesta análise, o “estar em conexão” refere-se aos processos e práticas de interações sociais entre objetos e indivíduos; entre corpo e dispositivo tecnológico; entre as conexões e as interações em outras esferas. Ou seja, um indivíduo que estabelece vínculos sociais não apenas em esferas privadas e/ou redes de conexões físicas, mas, cada vez mais, insere-se em processos com as tecnologias ubíquas de comunicação compartilhando dados pessoais relativos à sua saúde.

A partir dessa perspectiva o presente artigo discute as práticas do cuidado de si e o monitoramento do corpo a partir das tecnologias do iPhone: aplicativos de saúde e *smartwatch*, configurando assim, as Aplicações de Sistemas Ubíquos na saúde. Observa-se que essas mudanças são significativas para analisar o cenário da comunicação da saúde na internet, sua evolução e as interfaces entre os *wearables* e o corpo.

Fundamenta-se, especialmente, nos estudos de Michel Foucault e Nikolas Rose, já que esses autores traçam paralelos investigativos de uma analítica social sobre o cuidado de si, as normatividades e o biopoder. Assim, considera-se que tais referências são essenciais para analisar a evolução da comunicação da saúde ubíqua e do cuidado de si na contemporaneidade.

Aplicações de Sistemas Ubíquos: do desktop aos *wearables* na comunicação da saúde

Os dispositivos móveis aplicados ao cuidado em saúde são a base para a compreensão desta rede de conexão no Campo da comunicação da saúde na internet. Nesses processos são experimentadas novas formas de interação, engajamento e cooperação, onde o corpo interatua de forma subjetiva. Pois, este estabelece conexões com dispositivos e artefatos tecnológicos que criam os fluxos infocomunicacionais relativos ao corpo biológico.

O crescente desenvolvimento dos computadores pessoais, as conexões sem fio, trazendo a convergência das mídias, a mobilidade da informação e a geolocalização das tecnologias; ampliam as interações entre objetos e indivíduos. A comunicação de massa – e seus processos de comunicação centralizada – marcaram este contexto ao convergirem para a distribuição de conteúdos em redes híbridas.

Assim, destacam-se dois momentos. Observando o celular como “computador hiper-pessoal” (Pellanda, 2006), o primeiro momento é consequência das possibilidades dos *smartphones*, que popularizou e ampliou a diversidade de aplicativos de saúde (considerando aspectos de bem-estar físico, mental e social). Favorecendo a hiperconectividade, a cultura da desterritorialização e sociabilidade em contextos locais.

O segundo momento – que estabelece conexões e fluxos entre dados, informações e objetos – é a ampliação dos dispositivos *wearables*. Esses dispositivos computacionais e sensoriais miniaturizados que possuem habilidades multitarefas, caracterizam-se por serem acoplados ao corpo ou as roupas (sobre, sob ou na roupa) (Mann, 2014). Assim, uma das suas possibilidades é a sua hibridização e continuidade das funções, deste modo, permitindo que o usuário continue suas atividades.

Portanto, esse monitoramento das atividades cotidianas mais simples, às práticas de saúde, estabelecem um processo contínuo e em segundo plano. Trata-se de uma das potencialidades dos *wearables*: a possibilidade de medir e aumentar a interação humana de forma mais eficiente que os aplicativos que utilizam apenas geolocalização.

Destarte, essas conexões e fluxos – que se dão de forma híbrida – também acontecem nas Aplicações de Sistemas Ubíquos (ASU) no Campo da Comunicação da Saúde na internet. As Aplicações de Sistemas Ubíquos são componentes de dispositivos com acesso à in-

ternet que possibilitam – via tecnologias móveis de comunicação –, a interação, presença e ação do homem em ambientes virtuais/digitais.

Nesse contexto, são os dispositivos tecnológicos móveis, objetos e *smartphones* que têm conexão com outras redes⁴ que ampliam as possibilidades da comunicação da saúde na internet. Assim, há uma constante demanda de conteúdo, dados e informações, tanto na forma de produção, quanto de recepção desses fluxos infocomunicacionais. O sociólogo Nikolas Rose⁵ (2013) analisa tais tecnologias numa perspectiva de “aprimoramento” do corpo humano.

Estas tecnologias alteram o modo como as doenças são monitoradas, controladas e prevenidas. Possibilitando maior controle do usuário ao seu corpo e saúde. Pois, essas tecnologias organizam subsídios, informações e dados que alteram as práticas antes realizadas. Possibilitando diferentes níveis no processo comunicacional na internet, suas interações e engajamento. Assim, a comunicação da saúde na internet não é apenas relativa aos sites de notícias, revistas e comunicações institucionais da área da saúde.

O *mHealth* ou saúde móvel, é uma vertente que vem sendo estudada por especialistas das áreas da comunicação, saúde e informática. O foco central é maximizar a ação dos serviços de saúde, diminuir custos de fluxos e aumentar sua qualidade. Ou seja, são abordados em análises desde as práticas e processos de prevenção, aos usos e apropriações de tecnologias e dispositivos móveis em atividades orientadas à ações de vigilância em saúde, cuidado e bem-estar.

4. Redes com acesso à internet, redes *WiFi* e conexão sem fio (3G, 4G) e redes *Bluetooth* e frequência *RFID*.

5. Professor do Departamento de Sociologia e coordenador do Centro de Pesquisa para o Estudo de Biociências, Biomedicina, Biotecnologia e Sociedade (BIOS) da *London School of Economics and Political Science*.

O cuidado de si na contemporaneidade

As práticas de boa alimentação, dietas e exercícios físicos estabelecem níveis de valorização do corpo feminino nas redes sociais digitais. Os processos de visibilidade, monitoramento do corpo, conseqüentemente, criam novas formas de subjetivação. No entanto, o cuidado de si e o melhoramento de si por tecnologias da medicina, não são recentes e vem desde a Antiguidade. De fato, o objetivo está subjacente, o que muda são as mediações dessas narrativas corporais.

Os processos de constituição de uma taxinomia do corpo trouxeram diferentes formas de incursão sob o corpo e os objetos nos seus contextos sociais. De modo que, as dualidades (corpo sujeito, corpo objeto; corpo individual e corpo coletivo) e as representações tornam-se cada vez mais complexas. De todo modo, na contemporaneidade, as tecnologias que ampliam o olhar sob o corpo, também estabelecem uma insatisfação.

As redes sociais digitais ampliaram essa visibilidade e vigilância do olhar do outro e, principalmente, do olhar que o sujeito dá a si mesmo. Seja por uma mediação fixa, móvel ou por ferramentas que modificam o corpo, a ordem é ao mesmo tempo aquilo que se oferece nas coisas como sua lei interior e aquilo que se pode alcançar por meio de tecnologias.

Destarte, também apresenta um dos princípios essenciais da prática de si, e dentre estes bens procurados pelas tecnologias do indivíduo está a saúde. Ressaltando, posteriormente, que as práticas de saúde são essenciais para a existência racional.

Uma existência racional não pode desenrolar-se sem uma ‘prática de saúde’ – *hugieine pragmateia* ou *techne* – que constitui, de certa forma, a armadura permanente da vida cotidiana, permitindo a cada instante saber o que e como fazer (FOUCAULT, 1985, pp. 107 - 108).

O cuidado de si estabelece um processo de atuação na sociedade. Assim, são estas mudanças que refletem tal importância histórica, estabelecendo as práticas de saúde observadas pela medicina. Desse modo, as tecnologias de si – o corpo, transformações pela mediação de aplicativos, artefatos tecnológicos acoplados ao corpo – possibilitam interações, conexões, engajamentos e compartilhamentos de informações e dados sobre a saúde.

Desse modo, tais tecnologias de si são categorizadas em quatro grupos de matrizes e à medida que se tornam dinâmicas pelas práticas, se justapõe em processos.

(1) tecnologias de produção, que permitem produzir, transformar ou manipular as coisas; (2) tecnologias dos sistemas de signos, que permitem utilizar signos, sentidos, símbolos ou significação; (3) tecnologias de poder, que determinam a conduta dos indivíduos e os submetem a certos fins ou dominação, objetivando o sujeito; (4) tecnologias de si, que permitem aos indivíduos efetuar, com seus próprios meios ou com a ajuda de outros, um certo número de operações em seus próprios corpos, almas, pensamentos, conduta e modo de ser, de modo a transformá-los com o objetivo de alcançar um certo estado de felicidade, pureza, sabedoria, perfeição ou imortalidade (FOUCAULT, 2004, p. 323).

Embora a busca pelas práticas de desenvolvimento e melhoria de si não sejam recentes o que muda, no contexto apresentado, são os processos de monitoramento, distribuição, interação e visibilidade, decorrentes do amplo acesso as tecnologias digitais que permitem a visibilidade de dados e informações num contexto ubíquo.

Dessa forma, compreende-se que o cuidado de si e as práticas de saúde são um exercício ético e singular. Assim, configurando e estabelecendo uma relação entre o sujeito isolado e a relação com os outros. De todo modo, nessa interação, implicam certas regras de conduta, passando a uma constituição de regra facultativa (DELEUZE, 1992). Ou seja, o cuidado de si permite que indivíduos e grupos coletivos modifiquem a si mesmo e aos outros nessas perspectivas.

Nikolas Rose (2013), apresenta reflexões basilares no campo das possibilidades médicas e seus impactos e controvérsias instauradas no início do Século XXI. A partir de uma cartografia do presente, o sociólogo Nikolas Rose (2013) investiga e discute possibilidades das tecnologias nas práticas médicas e na vida. Apresentando assim, reflexões sobre os seus impactos e controvérsias do início do Século XXI.

Portanto, embora as biotecnologias e os processos biopolíticos sejam mais recorrentes nos desenvolvimentos das tecnologias da saúde, observa-se que as alterações nas práticas do cuidado de si rompem a barreira da indústria farmacêutica (Rose, 2013). Pois, os processos e as práticas das redes sociais na internet e as mídias digitais têm grande impacto nas mediações do cuidado de si.

Esses são como “agenciamentos híbridos” (Rose, 2013), possibilidades que vão além da mediação; não se figuram apenas numa alteração da melhoria da saúde, da sua normalidade. Mas, impactam em diferentes aspectos do corpo e projetos de otimização de si; assim, são “tecnologias de vida” (Rose, 2013). Que estão, agora, abertos a novas alterações destes processos:

Tudo o que a medicina era capaz de esperar era deter a anormalidade, reestabelecer a norma vital natural e a normatividade do corpo que o mantinha. Contudo, essas normas já não parecem tão inelutáveis, tais normatividades parecem abertas a alterações. Uma vez tendo testemunhado os efeitos de remédios psiquiátricos na reconfiguração dos limiares, das normas, das volatilidades dos efeitos, da cognição, da vontade, é difícil imaginar um si-mesmo que não esteja aberto, desse modo, à modificação (ROSE, 2013, p. 33).

No entanto, aumentar a saúde, incrementar a sua capacidade corporal e gerenciar o próprio corpo não são ofertados em pílulas. E, a capacidade de tornar esse “novo regime do si-mesmo” como ponto central da vida, deve-se ao poder do indivíduo de se refazer constantemente, para assim, atingir a máxima performance.

Essa constante modulação da vida, autoavaliação é analisada tanto nas práticas de medicamentos, quanto nas melhorias das capacidades corporais, assim, estabelecem ao indivíduo impactos ao corpo suscetível. Uma suscetibilidade, relacionada as tentativas de prever doenças e antecipá-las para ajustar à normalidade e ao aprimoramento humano do cuidado de si.

Contudo, há também processos e fluxos infocomunicacionais nestas redes. Assim, estabelecem uma problematização entre corpo, algoritmos e as notícias que podem ser influenciadas pelos seus dados.

Algoritmos auxiliando na saúde

Os sites de buscas tornaram-se fontes de informação com a possibilidade de acesso rápido as notícias, informações e propaganda na área da saúde. A prática de buscar no site – apenas com algumas palavras, sintomas e generalidades – por aspectos relativos a saúde e ao corpo se popularizou rapidamente. Essa prática, no Brasil, é conhecida no senso comum, como “consultar o Dr. *Google*” e indica milhares de referências através dos algoritmos do site de buscas.

Dados do *Google Analytics* de 2015 e 2016, mostram que as palavras mais procuradas na categoria saúde são, respectivamente: dor e dietas, uma em cada 20 buscas são relacionadas a doenças, sendo que 1% de todas as buscas são sobre sintomas. A busca por informações rápidas faz com que os usuários busquem por sintomas ou aspectos que podem auxiliar às dúvidas antes de procurar ajuda profissional.

No entanto, essas lacunas de informações e dados são relevantes na interseccionalidade das áreas. Pois, foi a partir desta análise sistemática de diversas fontes disponíveis que, desde janeiro de 2017, a empresa *Google* em uma parceria com o Hospital Israelita Albert Einstein de São Paulo criou uma ferramenta específica para dispositivos móveis que possibilita a busca filtrada por informações.

Os sintomas buscados no site *Google* agora são revisados por médicos do Hospital, essa mudança nas pesquisas é resultado da parceria com os profissionais da área médica e foi realizada observando o volume de buscas que eram relacionadas a saúde. Nas pesquisas os dados foram compilados entre 150 e 200 sintomas, apontando para cerca de 400 doenças ou condições. As atualizações são realizadas a partir de novas buscas, doenças ou sintomas⁶.

Assim como as redes sociais e blogs ganharam espaço por meio de produtores de conteúdo em redes que se interconectam e se expandem aos profissionais da área, os aplicativos de monitoramento de atividades físicas e de saúde da mulher são os mais disseminados no Brasil. Uma ampla e heterogênea variedade de aplicativos com foco na saúde da mulher tem sido disponibilizada no sistema iOS.

No entanto, o número de certificações por profissionais da área ainda é ínfimo. O aplicativo *Natural Cycles*, que monitora o ciclo menstrual, recebeu em janeiro de 2017, a certificação de método contraceptivo seguro. Essa legitimação é importante, visto que, das aplicações disponíveis nos diferentes sistemas operacionais, nenhuma ainda havia sido certificada. Portanto, trata-se também de uma mudança significativa no modo como esse monitoramento é realizado pela mulher.

Em entrevista ao site alemão a fundadora do aplicativo *Natural Cycles* afirmou que 150 mil usuárias de 1611 países ⁷ já utilizam o aplicativo como fonte de controle e de informações. A medição pode ser realizada com bases na temperatura basal, calendário e informações. O aplicativo é compatível com o *Apple Watch* e disponibiliza três versões: teste gratuito (um mês) e os planos mensal (custo de 6,99 USD) e anual (com termômetro incluído e 49.99 USD).

6. Esses números de ocorrências aumentam conforme uma nova enfermidade ou doença surgir nos sistemas de buscas, atualizando as referências e informações. O que ocorreu no ano de 2016 quando surgiram referências as doenças Chikungunya e o Vírus da Zika.

7. Dados de 21/02/2017. Fonte: <<http://www.va.se/nyheter/2017/02/08/svenske-karnfysikern-blir-forst-i-varlden-med-godkand-preventiv-app/>>.

Destarte, a evolução de diferentes aplicativos e dispositivos móveis traz para os usuários inúmeras opções, o que muda é a forma de monitoramento, cada vez mais preciso e impactando em observações do próprio corpo. Tais mudanças e alterações no modo como as práticas profissionais, os processos, as tecnologias de *software* e os usuários de *mHealth* estão sendo realizadas gradativamente.

Observa-se uma crescente evolução nos dispositivos e sensores – principalmente para medir os sinais vitais e fisiológicos –, assim como os meios de comunicação estão possibilitando uma ampla abertura no campo da saúde. Destarte, ainda é possível perceber nas plataformas e sistemas de comunicação falhas na interface e usabilidade, já que, são dispositivos amplos e têm um público heterogêneo⁸.

No entanto, empresas como a Apple vem desenvolvendo dispositivos não-invasivos para doenças como diabetes. Bem como, ampliando as possibilidades para os *wearables* e a convergência dos dispositivos, evidenciando assim, a importância de ampliar o campo.

“Celular com iPod”⁹: usos, apropriações e a crescente evolução no mercado de saúde do iPhone

A união de música, mensagens, acesso a sites e uma câmera embutida revolucionaram as possibilidades de integração dos *smartphones* que, antes estava sujeita apenas ao desktop. Em janeiro de 2007 o primeiro iPhone foi apresentado com foco na sua compatibilidade de tecnologias. O uso do aparelho para fazer ligações, enviar mensagens, conferir as redes sociais e compartilhar imagens, aos poucos foi ganhando novas possibilidades.

8. Estudo realizado por levantamento bibliométrico do estado da arte dos wearables na saúde. Fonte: <<http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/ponencias/estado-arte-wearables-saude.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

9. Referência a matéria do Jornal Folha, divulgando o lançamento do iPhone. Fonte: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi1001200718.htm>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

De fato, os usos e as apropriações que os indivíduos dão as tecnologias são processos decorrentes dos seus contextos sociais. Assim, as práticas alteraram o modo de interação em diferentes redes sociais e os processos no mercado tecnológico em diferentes níveis. Todavia, o cenário da saúde na internet também mudou, criando um novo tipo de mercado: as possibilidades de tecnologias móveis na saúde.

Os dispositivos médicos com *software* embutidos existem há mais de duas décadas, no entanto, com a popularização de *smartphones* com *touch screen*, tecnologias de *Bluetooth* inteligentes e conexão à internet trouxeram centenas de aplicativos designados para cada necessidade. Assim, os aplicativos de saúde e médicos têm se tornado cada vez mais intuitivos, multifuncionais e integrados a outros serviços e tecnologias.

Nos primeiros anos, todos os aplicativos da *Apple Store* eram restritos e controlados pela empresa. Em seguida, ao abrir a sua loja, os aplicativos cresceram exponencialmente. As possibilidades dos aplicativos desde a marcação de uma consulta médica, o controle da medicação, informações sobre medicamentos e acesso a ficha de saúde, permitiram que os usuários de aplicativos tenham acesso ao monitoramento da sua saúde e, principalmente, do seu corpo.

De todo modo, ao monitorar as práticas sociais mais simples têm-se a possibilidade de um maior engajamento com a saúde e com o próprio corpo. Assim, possibilitando que o monitoramento e o cuidado de si sejam ampliados. Essa hibridização das tecnologias entre as redes e os aplicativos foi proposta pela Apple que, conseguiu reunir num único aplicativo diferentes funções que criam outras conexões e podem ser compartilhadas com mais facilidade.

Assim, num primeiro momento a empresa entregou o *HealthKit*, como uma espécie de agenda de saúde, e posteriormente, em 2015, o dispositivo *AppleWatch* que integra diversos aplicativos com sensores de monitoramento ainda mais precisos.

HealthKit: integração entre hardware e software

A plataforma *HealthKit* ou Saúde foi apresentada no lançamento do iPhone 6 em 2014 e do sistema operacional iOS 8. Com aplicativos mais integrados ao sistema, a Apple ofereceu aos usuários um conjunto de possibilidades que até então estavam divididos em diferentes aplicativos. Essas permitem monitorar uma infinidade de dados sobre a saúde que são organizados pelo próprio aplicativo, funcionando como uma central de monitoramento da saúde.

O *HealthKit* tem compatibilidade com diferentes aplicativos da área de saúde e bem-estar físico. Os recursos podem auxiliar no monitoramento dos níveis de sono, nutrição, medidas corporais, preparo físico, entre outros dados. Na sua primeira descrição o aplicativo demonstrava a convergência da abordagem de monitoramento da saúde – rastreamento, contagem de calorias – e criação de gráficos. Para isso, utilizando sistemas de notificação para melhor observar as possíveis alterações no corpo.

Uma das novidades no aparelho foi o processador, gerenciado pelo M8, os sensores conseguem ampliar a precisão e o monitoramento. Com sensores como o barômetro é possível monitorar e distinguir passos, de corrida e outras atividades (como o ciclismo), essa aplicação mede altitude em que o usuário se encontra, assim, consegue calcular os passos ou quantos degraus de escada subidos durante o dia. Também, o *hardware* foi estabilizado para um baixo consumo de energia, permitindo que se mantenha ativo sem utilizar a bateria do iPhone.

Monitoramento do corpo e da saúde: o caso *AppleWatch*

A popularização dos *wearables* na saúde deu-se com as primeiras *smartbands*¹⁰ que monitoravam as atividades físicas, passos e níveis

10. Pesquisa realizada no mestrado: Interação, memória e saúde nas redes de conexões móveis: uma análise das conexões sociais da Nike+ *FuelBand*. Disponível em: <<http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/2010>>.

de calorias. Posteriormente, surgiram diversos modelos com funcionalidades e tecnologias amplas. O relógio inteligente da Apple foi lançado em 24 de abril de 2015. Assim como, as *smartbands*, o *Apple Watch* possui sensores capazes de rastrear as atividades físicas.

No entanto, a tecnologia aplicada vai além, com seus sensores e tecnologias de luzes infravermelho e LED, realiza a medição dos batimentos cardíacos. Conectado via Bluetooth, o relógio permite acesso a quaisquer aplicativos disponíveis no telefone. O funcionamento é compatível ao modelo iPhone 5 e posteriores, com aplicativo nativo, lançado no iOS 8.2. Utilizando o *chip* Apple S1, foi anunciado como uma tecnologia de arquitetura de um computador em um único *chip*.

A tela do *Apple Watch* é em safira *touch* e a *digital crown*, uma roda lateral, ambas com usabilidade para controle das funções do aparelho e dos aplicativos, permitem que as conexões sejam ainda mais precisas, ampliando as possibilidades de um simples acessório. Atualmente há três coleções a venda: *Apple Watch Sport*, *Apple Watch* e *Apple Watch Edition* e, 34 modelos individuais, em dois tamanhos (38mm e 42mm).

O monitoramento realizado pelas tecnologias dos sensores permite a visualização de um relatório desde os passos a respiração. O App Respirar envia notificações e uma série de exercícios de respiração que auxiliam no controle do stress diário e do relaxamento. Por meio de sons e um guia de exercícios é possível medir a frequência cardíaca ao final dos exercícios. Um dos pontos convergentes trata-se desse acoplamento ao corpo, já que, como um acessório o dispositivo consegue enviar notificações, dados, informações e lembretes sem que o usuário precise retirar o celular do bolso, por exemplo.

Nessa perspectiva, o corpo como agente dos processos interacionais, consegue de fato alterar – via as interações e dados enviados – os espaços e suas interações com as informações, através de sistemas de monitoramento e vigilância inerentes as redes móveis. No en-

tanto, o corpo humano sempre esteve ligado aos processos de socialização e tecnologias de mediação. Bem como, potencialmente aberto ao aprimoramento via o avanço das tecnologias.

Esses dispositivos possibilitam distintos tipos de monitoramento e visibilidade, auxiliando no monitoramento do corpo, possibilitando um maior controle sobre aspectos básicos de saúde (uma das possibilidades são os usos de aplicativos). Assim, nesses sistemas onde os rastros dos dados podem ser recuperados, tornam-se possíveis distintos conhecimentos culturais, sociais e biológicos do corpo.

De todo modo, esses sistemas de vigilância nas redes, também objetivam projetar ações, cenários, produtos, interações, entre outros aspectos de organização. Contudo, também potencializam a sobrecarga cognitiva, a vigilância, visibilidade e o isolamento, atuando como sistemas de poder nessas aplicações ubíquas.

Destarte, tal contexto apresentado, refere-se aos aspectos da saúde móvel, onde estão imbricadas tecnologias da informação, dispositivos e aspectos relativos aos sistemas de saúde. Esse panorama das perspectivas dos termos traz uma perspectiva mais abrangente da comunicação da saúde na internet. Pois, tais sistemas de interação propiciam que seus usuários dialoguem com as tecnologias de forma virtual, potencializando-as.

Considerações gerais

Nos últimos dez anos as mudanças e alterações dos dispositivos tecnológicos têm alterado os processos de produção e compartilhamento de informações na área da saúde. De fato, as tecnologias aplicadas no iPhone foram revolucionárias e impactaram em vários campos e produções na comunicação. Foi a partir desse dispositivo que novos formatos e possibilidades de interação e compartilhamento de dados de saúde também se ampliaram.

Observa-se que a integração entre um aplicativo (Saúde) e um dispositivo acoplado ao corpo na forma de acessório, possibilita que essas redes se interconectem sem que o indivíduo precise de fato retirar o celular do bolso. O uso de sensores miniaturizados para monitorar a saúde vai desde aspectos físicos e referenciados como criadores de conexões – sejam de engajamento, colaboração ou afetiva¹¹.

Para tanto, reitera-se a compreensão da saúde social capaz de alterações significativas nas esferas culturais, econômicas e políticas. Entretanto, as tecnologias sempre estiveram presentes na medicina e suas intervenções (a medicalização, as intervenções cirúrgicas, os implantes para “melhoria” do corpo, etc.). O que muda, no contexto atual, são as interconexões de sistemas tecnológicos capazes de se conectar a redes na internet, transmitir e monitorar em tempo real esses fluxos de dados e informações do corpo.

Mediadas por tecnologias e aplicações de sistemas ubíquos essas interações estabelecem, por consequência, processos e práticas de vigilância e visibilidade do corpo. Assim, o uso de aplicações dos sistemas ubíquos aliados a onipresente ideia de qualidade de vida reconfiguram a perspectiva entre o corpo, as estratégias biopolíticas e de biopoder e, a personalização na saúde. Pois, estão incorporando objetos e sistemas ubíquos em relação a escolhas, complexidades dos riscos e benefícios, às probabilidades preventivas e paliativas da saúde.

A priori, a personalização tem a promessa de indicar resultados específicos para cada sujeito, no entanto, para Rose (2013), independente do acontecimento “a linguagem da personalização [...] é enganadora, à medida que o melhor que tais testes provavelmente alcan-

11. A pesquisa de mestrado (2013) analisou os aspectos relacionados as conexões estabelecidas em duas redes sociais, capaz de estabelecer conexões em grupos – tanto físicos, quanto virtuais – e comunidades, com ligações ao que se chamou de “conexões afetivas”. Pois, de fato iam além dos compartilhamentos e motivações em rede e estabeleciam novas ligações e interações. Portanto, evidenciou-se (dissertação de mestrado, 2013) que essas conexões podem ir além das físicas, criando assim, uma rede de conexões sociais entre objetos, acessórios e indivíduos. Dissertação disponível em: <<http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/2010>>.

çam é assinalar pessoas a um grupo com base na probabilidade de resposta” (Rose, 2013, p. 135). No entanto, o que altera esse cenário e sistematiza os aspectos culturais e subjetivos é a ruptura do processo de apropriação social, das tecnologias digitais e ubíquas estarem cada vez mais acopladas ao corpo biológico.

Os marcadores temporais demonstram que o cuidado de si, também é um conceito organizador das práticas de saúde na contemporaneidade que, mediadas por tecnologias ubíquas, conseguem ir além do monitoramento monológico tradicional das formas e ferramentas do campo da saúde. Sendo assim, conseguem em determinadas medidas, estabelecer processos de empoderamento do corpo.

Nesse contexto, ao convergirem entre os processos ubíquos, o cuidado de si e o monitoramento da saúde, as possibilidades de comunicação entre corpo e tecnologias ubíquas criam distintos sistemas que, acoplados ao corpo – por consequência – estabelecem novas conexões em redes.

Por fim, é relevante também ressaltar a mudança de comportamento, considerando que, compartilhamento e monitoramento da saúde são feitos pelo próprio indivíduo. Consequentemente, há uma mudança significativa nas práticas, nas esferas culturais e privadas da saúde. Visto que, são dados e informações que, até pouco tempo, eram compartilhadas apenas com o profissional da área médica. O resultado dessa rede ubíqua é um fluxo de informações sobre saúde, assim, ampliando a perspectiva da comunicação da saúde na internet.

Referências

AMARAL; Adriana; FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

AYRES, José R. C. M. **Hermenêutica e humanização das práticas de saúde**. 2005.

CORBIN, Alain; COURTINE, Jean-Jacques; VIGARELLO, Georges.

História do corpo: da revolução à Grande Guerra. Vol. 2. Petrópolis: Vozes, 2008.

DELEUZE, Gilles. **Foucault**. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 2005.

_____. **Post-Scriptum sobre as sociedades de controle**. In: DELEUZE, Gilles, Conversações: 1972-1990, Editora 34, pp. 219-226, 1992. Disponível em: <<http://netart.incubadora.fapesp.br/portal/midias/controle.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

EYSENBACH, Gunther. **What is e-health?** *Journal of Medical Internet Research*, 2001; 3 (2): e20. [artigo científico]. Disponível em: <<http://www.jmir.org/2001/2/e20/>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade 3:** o cuidado de si. Rio de Janeiro: Graal, 2004b.

_____. **Omnès et singulatim:** por uma crítica da “razão política”. In: Novos Estudos, CEBRAP. N. 26, pp. 77-99, 1990.

_____. **O nascimento da clínica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.

_____. **Microfísica do poder**. 10. ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

_____. **Tecnologias de si**. In: Verve (UNICAMP). V.6, 2004. pp. 321-360.

_____. **Vigiar e punir:** Nascimento da prisão. 39. ed. Petrópolis: Vozes, 2011/ 2002b.

GREENFIELD, Adam. **Everyware: The dawning age of ubiquitous computing**. Berkeley: New Riders, 2006. Documento em formato *epub* disponível para *tablets*.

HINE, Christine. **Virtual Ethnography**. London: Sage, 2000.

LE BRETON, David. **Adeus ao corpo:** antropologia e sociedade. Campinas: Papirus, 2003.

MANN, Steve. *Wearable Computing*. In: SOEGAARD, MADS AND DAM, RIKKE FRIIS (eds.). ***The Encyclopedia of Human-Computer Interaction***, 2nd Ed. Aarhus: The Interaction Design Foundation, 2014. Disponível em: <https://www.interactiondesign.org/encyclopedia/wearable_computing.html>. Acesso em: 2 fev. 2017.

MANOVICH, Lev. ***The Science of Culture? Social Computing, Digital Humanities, and Cultural Analytics***. 2015. Disponível em: <http://manovich.net/content/04-projects/088-cultural-analytics-social-computing/cultural_analytics_article_final.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2017.

PELLANDA, Eduardo. **Nomadismo em espaços sociais**: uma discussão sobre as novas formas de inteirações potencializadas pela mobilidade da informação. UNIrevista. Vol. 1, nº 3: julho, 2006.

_____. **Internet móvel**: novas relações na Cibercultura derivadas da mobilidade na comunicação. Tese de Doutorado. PUCRS, 2005.

ROSE, Nikolas. **A política da própria vida**: biomedicina, poder e subjetividade no século XXI. São Paulo: Paulus, 2013.

_____. Como se deve fazer a história do eu? **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v.26, n. 1, jan/jun, p. 33-57, 2001.

ROSEN, George. **Da polícia médica à medicina social**. São Paulo: Unesp Hucitec/Abrasco, 1994.

RÜDIGER, Francisco. **As teorias da cibercultura**: perspectivas, questões e autores. Porto Alegre: Sulina, 2011.

_____. **Cibercultura e pós-humanismo**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

WEISER, Mark. **The Computer for the Twenty-First Century**. In: *Scientific American*, September 1991, pp. 94-10.

O mercado de realidades virtual e aumentada: um olhar sobre as tecnologias móveis ¹

Mariana Wichrowski Gauterio

Resumo

As tecnologias móveis vêm impactado a forma como consumimos e nos relacionamos na última década. Neste artigo, lançamos um olhar sobre este dispositivo de tecnologia móvel (smartphone) que surge da associação entre a comunicação móvel e a computação pervasiva que vem potencializando um crescente movimento de popularização das tecnologias de realidade virtual e aumentada no mercado mundial. Para tanto, além de realizar um breve resgate histórico, observaremos o movimento do mercado mundial e sua aplicação em um estudo de caso chamado de projeto “Teatro para todos os ouvidos”.

Introdução

As tecnologias móveis se tornaram símbolo de uma cultura de convergência (JENKINS, 2009) que não ocorre somente por meio de aparelhos, mas também transforma a forma como consumimos individualmente e interagimos socialmente. A mudança nos padrões de propriedade dos meios de comunicação ocasionados pela convergência “envolve uma transformação tanto na forma de produzir como na forma de consumir os meios de comunicação” (JENKINS, 2009, p. 44).

1. Trabalho apresentado no GT12 – **Tecnologias do Imaginário e Cibercultura** do SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE COMUNICAÇÃO (SEICOM) – PUCRS - coordenado pelo Prof. Dr. André Pase.

Jenkins (2009) afirma que estamos vivendo um momento em que define como *telecocooning*. Como explica o autor, esta expressão deriva do termo *cocconing* (do inglês *cocoon*, “casulo”) cunhado em 1990 para definir a tendência de isolamento social que acentuou, ainda mais, com o aparecimento destas novas tecnologias.

Se por um lado houve o isolamento social no que diz respeito ao contato físico entre as pessoas, por outro, o contato virtual está crescendo desde o surgimento da internet. “A antropóloga Mizuko Ito documentou o papel crescente que o celular vem assumindo entre a juventude japonesa, relatando casos de jovens casais que mantêm contato constante entre si o dia todo graças ao acesso a diversas tecnologias móveis” (JENKINS, 2009, p. 44).

A possibilidade de conexão entre pessoas que estão distantes fisicamente combinadas à uma sensação de presença é que faz o sucesso em plataformas de interação como Facebook, Instagram, Snapchat, WhatsApp e Facebook Messenger, por exemplo. Estes ambientes associados as tecnologias móveis nos fazem repensar sobre o modo como as pessoas reencontram os espaços cotidianos. Esta fusão entre os aparatos móveis e a mobilidade física resulta, segundo Santaella (2013), em um estado “hipermobilidade”.

A hipermobilidade “cria espaços fluidos, múltiplos não apenas no interior das redes, como também nos deslocamentos espaço-temporais efetuados pelos indivíduos. Hipermobilidade conectada redundando em ubiquidade desdobrada” (SANTAELLA, 2013, p. 15). Ao mesmo tempo em que estamos em um lugar, estamos fora dele, nos tornando seres ubíquos, sempre presentes graças aos aparelhos móveis. “Sem dúvida isso traz efeitos colaterais, certo estado de frenesi causado pelo paradoxo da presença e ao mesmo tempo da reviravolta constante nas várias condições físicas, psicológicas e computacionais” (SANTAELLA, 2013, p. 16).

Computação ubíqua e os sistemas de interação natural (IN)

Para Santaella (2013), a comunicação móvel surge como sinalizador dos primeiros movimentos progressivo do computador para além dos *desktops*, rumo a novos contextos físicos e sociais. Neste contexto, surge a computação ubíqua que é resultado da união da computação móvel e a computação pervasiva. A computação móvel se define pela

possibilidade de movimentação física levando consigo serviços computacionais. Assim, o computador torna-se um dispositivo onipresente que expande a capacidade do usuário de utilização dos serviços que o computador oferece independente de sua localização. (SANTAELLA, 2013, p. 17)

A computação pervasiva, por sua vez, “significa que o computador está embarcando no ambiente de forma invisível para o usuário”. O resultado desta interação são ações inteligentes dos computadores no ambiente em movimento. (SANTAELLA, 2013, p. 17)

Portanto, dentro do contexto da computação ubíqua, a interação deve ocorrer de forma natural, “invisível”. Em outras palavras, o usuário deve ser capaz de interagir com os dispositivos da mesma maneira que interage em sua vida cotidiana. O termo interação natural (IN), segundo Valli (2008, *apud* CAMARGO, 2016) nasce em resposta a este momento tecnológico.

Acredita-se que um sistema de interação natural é mais eficaz por utilizar o sistema perceptivo que dá a noção de espaço combinando visões, sinais, cheiros e sensações associado ao sistema proprioceptivo que transmite informações dos canais semicirculares do ouvido interno e dos músculos, tendões e articulações dando sentido de orientação corporal. Os sinais naturais informam sem perturbar, proporcionando o aprendizado com as interações naturais no mundo natural ou físico (NORMAN, 2010, p. 56-57).

A interação natural está ligada a experiência do usuário. Através dela, “as pessoas se comunicam naturalmente através de gestos, ex-

pressões faciais, movimentos corporais e da fala, da mesma forma que percebem o mundo em sua volta, ouvindo e manipulando materiais físicos” (CAMARGO, 2016, p. 86). Para Camargo (2016), essas tecnologias de interação natural têm como objetivo criar dispositivos que permitam uma percepção sensorial aproximada da humana. Sendo assim, o *smartphone* pode ser considerado um dispositivo de IN, já que utiliza recursos como telas sensíveis ao toque, reconhecimento de voz e gestos e visualização estereoscópica vindo ao encontro desta ideia.

A IN também se apresenta como alternativa para dispositivos de interação envolvendo ambientes virtuais. Alguns dispositivos encontrados no mercado já buscam nesse formato de interação a melhor experiência para seus usuários proporcionando sensações do ambiente natural em ambientes gerados por computador.

Compreendendo a realidade virtual (RV) e realidade aumentada (RA)

A realidade virtual surge como uma nova geração de interface que se utiliza de representações tridimensionais mais próximas da realidade do usuário permitindo romper a barreira da tela, além de possibilitar interações mais naturais. Em RV são necessários em realidade virtual dispositivos especiais como capacete, luva, óculos estereoscópicos, mouses 3D, para levar o usuário ao espaço da aplicação onde são realizadas as interações.

A ideia da realidade virtual é proporcionar a sensação ‘estar lá’ oferecendo pelo menos ao olho o que ele teria visto se estivesse lá e, mais importante do que isso, fazendo com que a imagem mude instantaneamente de acordo com o ponto de vista. Nossa percepção da realidade espacial é determinada por várias informações visuais tais como o tamanho relativo, o brilho e o movimento angular. Uma das mais importantes é a perspectiva, poderosa sobretudo por sua forma binocular, em que cada olho vê uma imagem diferente. A fusão dessas imagens numa outra, em três dimensões, é a base da estereovisão. (NEGROPONTE, 1995, p. 115).

Segundo Rheingold (1994, p. 70, *tradução nossa*) a estereoscopia foi “a primeira tecnologia que impactou a informação visual de tal forma que coincidiu com o aspecto binocular do ‘desenvolvimento visual’”². A invenção, em 1833, do estereoscópio de Whaeatstone foi o principal avanço que desencadeou invenções vinculadas aos dispositivos de realidade virtual que temos hoje. Em realidade virtual o uso de pares estereoscópicos (Figura 1), ou seja, imagens que são levemente diferentes de uma mesma cena correspondentes à distância entre os olhos humanos.

Figura 1: Reprodução de imagem em pares estereoscópicos



Fonte: Photos1³

This is Cinerama foi o primeiro filme lançado em 1952 na primeira sala de Cinerama na Broadway. Concebido por Fred Waller a partir de experiências com simuladores de batalha usados na Segunda Guerra Mundial, essa tecnologia tinha por objetivo instaurar um campo visual maior que a do cinema comum. Para cada cena eram utilizadas 3 câmeras sincronizadas sobre três telas que se curvavam tendo por objetivo instaurar um campo visual maior que a do cinema comum envolver o campo da visão periférica do espectador. Para Heilig o Cinerama foi

2. La estereoscopia fue la primera tecnología que empaquetó la información visual de tal forma que coincidiera con el aspecto binocular del “desenvolvimiento visual”. Rheingold (1994, p. 70)

3. Disponível em: <http://photos1.blogger.com/x/blogger/2258/2039/1600/590993/3D_Borbole-ta02.jpg>. Acesso em 06 de out. 2017.

uma revolução pois proporcionou uma verdadeira expansão da experiência cinematográfica (RHEINGOLD, 1994).

Deslumbrado com as possibilidades de um novo cinema imersivo, Heilig trabalhou no protótipo de equipamentos que podem ser considerados como a origem dos dispositivos de simulação de realidade virtual. O Sensorama Simulador (Figura 2) inventado em 1956 dava a sensação de vivência real por meio do uso da imagem tridimensional, de som com efeito estereofônico, movimentos e de odores.

Figura 2: Sensorama Simulador



Fonte: NY Times⁴

Figura importante e precursora das experiências em realidade virtual, Morton Heilig, parecendo prever os ambientes imersivos, no início dos anos 50, sugeriu que a tela não mais ocuparia apenas 5%

4. Disponível em <<https://mobile.nytimes.com/slideshow/100000003233911/2014/11/16/magazine/virtual-reality-fails-its-way-to-success/s/16VIRTUAL9.html>>. Acesso em 06 out. 2017.

do campo visual como a tela do cinema comum, mas sim 100% e se encurvaria para trás dos ouvidos do espectador nos dois lados e além de sua visão acima e abaixo.

No final da década de 60, o pesquisador Ivan Sutherland construiu o primeiro sistema de visor para ser utilizado sobre a cabeça. O *Ultimate Display* criado por Sutherland foi considerado o primeiro capacete de realidade virtual ou HMD (*Head-Mounted Display*) realizando experimentos para verificar a possibilidade de imersão e tele-presença. As bases da realidade aumentada surgiram graças a suas contribuições.

No entanto, somente na década de 1980 é que surgiu o primeiro projeto de realidade aumentada, desenvolvido pela Força Aérea Americana, consistindo em um simulador do *cockpit* de um avião, com visão ótica direta, misturando elementos virtuais com o ambiente físico do usuário.

Realidade aumentada é a integração de objetos tridimensionais (3D) com o ambiente natural ou físico em tempo real. Diferentemente da RV que leva o usuário para o ambiente virtual, a RA conserva o usuário no seu ambiente físico e conduz o ambiente virtual para o espaço do usuário, por meio de um dispositivo tecnológico. Assim, a interação do usuário com os elementos virtuais ocorre de maneira natural sem necessidade de adaptação.

Comercialmente, sob o uso da denominação de realidade virtual, estão se multiplicando os vídeos no formato de 360° graus. Somente para esclarecimento, este tipo de recurso não é considerado aplicação de realidade virtual já não proporciona a interação em ambientes virtuais gerados por computador. Neste caso, segundo Kirner e Tori (2004) este tipo de distinção não é fácil.

Os filmes (desenhos animados ou efeitos especiais) gerados por computador, em si não são considerados realidade virtual, por serem uma gravação que não permite nem a navegação virtual e nem a interação do usuário em tempo real. A sua produção até que poderia utilizar realidade virtual, capturando-se tomadas da participação do usuário, interagindo com o cenário virtual, mas normalmente os filmes são feitos através de montagens, sem que os atores visualizem os elementos virtuais, quando estão atuando. [...]. Os videogames, por sua vez, já possuem uma proximidade maior com a realidade virtual, pelo fato de priorizarem a interação. [...]. Os sistemas de visualização 3D e simuladores de voo, desde que permitam interação em tempo real, também serão considerados aplicações de realidade virtual. (KIRNER e TORI, 2004, p. 7)

Este ano tivemos a primeira indicação na categoria curta-metragem animado de um filme comercialmente denominado de RV ao Oscar 2017.⁵ O curta-metragem *Pearl* produzido pelo Google Spotlight Stories em parceria a Evil Eye Pictures (Figura 3) é um filme que utiliza recursos de animação digital associado a possibilidade de visualizar em um dispositivo que proporciona a visão em 360° graus.

Figura 3: Filme *Pearl*



Fonte: UpdateOrDie⁶

5. Disponível em <<https://uploadvr.com/googles-pearl-gets-first-oscar-nomination-vr/>>. Acesso em 02/04/2017.

6. Disponível em <<http://www.updateordie.com/2017/01/25/pearl-o-primeiro-curta-animado-vr-indicado-a-um-oscar/>>. Acesso em :06 out.2017.

Mesmo não podendo considera-lo RV, a nomeação para a edição de 2017 da prestigiosa cerimônia de premiação de Hollywood chama a atenção para essa tecnologia.

As tecnologias móveis e as tendências de mercado em realidades virtual e aumentada

O mercado de realidade virtual e realidade aumentada vêm se destacando nos últimos anos. Como vimos, as pesquisas em realidades virtual e aumentada já ocorrem há um bom tempo, porém com a popularização dos *smartphones* foi possível o acesso ao grande público consumidor.

Tomemos o caso da pré-venda do Oculus Rift em 2016, como exemplo. Com o valor de US\$ 599, este dispositivo não é considerado algo que possamos dizer de fácil acesso financeiro a grande parte da população. O alto custo está associado ao alto investimento feito pela empresa Facebook em 2014. Ela anunciou a compra da empresa Oculus VR envolvendo uma negociação no valor total de US\$ 2 bilhões. O principal produto da Oculus VR é o Oculus Rift (Figura 4) um dispositivo de realidade virtual, que com ajuda de acelerômetro⁷ e giroscópio⁸ possibilitam as pessoas a ficarem imersas em um ambiente 3D. Conforme o usuário move a cabeça para alguma direção, o cenário se move de acordo, interagindo naquele ambiente.

7. Um acelerômetro é do que um instrumento capaz de medir a intensidade e, conseqüentemente, repassar a informação para o programa. A partir desse momento uma ação é executada. Não é só nos controles dos videogames que encontramos o acelerômetro. Em celulares o acelerômetro é capaz de identificar a movimentação do usuário em jogos ou mesmo no direcionamento do sentido da tela. Disponível em <<http://www.tecmundo.com.br/celular/4406-como-funcionam-acelerometros-e-giroscopios-.htm>>. Acesso em: 13 jul. 2017.

8. Os giroscópios são utilizados em instrumentos como as bússolas. Quando colocados em um aparelho, como um celular, os sensores de eixo conseguem informar exatamente para qual direção o produto está se movendo. Num meio de transporte, por exemplo, a utilidade é ainda maior, tanto que este princípio é adotado no piloto automático das aeronaves. Disponível em <<http://www.tecmundo.com.br/celular/4406-como-funcionam-acelerometros-e-giroscopios-.htm>>. Acesso em: 13 jul. 2017.

Outra situação a se considerar é a capacidade que os computadores precisam ter para suportar a utilização deste dispositivo. Se tratando do Oculus Rift, a configuração mínima pede um processador Core i5 4590 ou melhor, no mínimo 8 GB de RAM, placa de vídeo GeForce GTX 970 ou AMD 290 ou superior, uma saída HDMI 1.3 e duas portas USB 3.0 e, por enquanto, só funciona no sistema operacional Microsoft Windows. Só a placa de vídeo custa, em média, R\$ 2.000. O processador, outros R\$ 1.400. Segundo o site da empresa Nvidia⁹, apenas 13 milhões de computadores pessoais no mundo inteiro atendem aos requisitos exigidos pelo Oculus Rift. O número fica ainda mais distante quando posto em perspectiva ao total de computadores em uso, estimado em 1,4 bilhão.¹⁰

Figura 4: Oculus Rift.



Fonte: Business Insider¹¹

9. Nvidia é uma empresa multinacional de tecnologia com sede em Santa Clara, Califórnia que fabrica peças de computador.

10. Disponível em <<https://www.manualdousuario.net/realidade-virtual-conteudo/>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

11. Disponível em <<http://static4.businessinsider.com/image/51d194b769bedd-be26000009-1190-625/the-oculus-rift-virtual-reality-headset-will-blow-your-mind.jpg>>. Acesso em: 06 out.2017.

Mesmo tendo um alto custo de investimento, o interesse da empresa Facebook por esse dispositivo fez com que outras empresas de tecnologia como a Microsoft, Apple, Samsung, Google, Sony, por exemplo, em se despertar pela potencialidade deste mercado emergente.

O diretor executivo da Apple, Tim Cook já falou sobre as possibilidades de considerar que a RA será ainda maior que a RV¹². Existem rumores de que a Apple estaria desenvolvendo um óculos de RA assim como possíveis recursos relacionados no próprio iPhone. Para tanto, recursos como alterar a profundidade da fotografia, isolar objetos da imagem ou colocar efeitos virtuais ou objetos e aplica-los em pessoas, seria alguns dos recursos que o *smartphone* da Apple estaria desenvolvendo para entrar de vez neste mercado segundo o repórter da Bloomberg Technology, Mark Gurman¹³. Além disso, preocupados com a experiência do usuário em desenvolver um dispositivo fino e leve, o que vem sendo marca da empresa durante anos, Gurman afirma que talvez os tão esperados óculos de RA da Apple possa virar realidade um pouco mais tarde¹⁴.

A empresa Google traz em 2014 uma alternativa a baixo custo para proporcionar aos usuários a experiência em realidade virtual sem precisar a compra de dispositivos específicos como os óculos de RV ou RA. O Google Cardboard, um equipamento feito de forma artesanal, foi desenvolvido para acoplar o smartphone possibilitando a interação com aplicativos de RV e RA. A câmera do smartphone detecta o ambiente para movimentar a imagem exibida na tela do aparelho conforme o usuário se move, e um par de lentes de 40 mm de distância focal trabalham para manter as imagens sem borrões, independente para

12. Disponível em <<http://www.theverge.com/2016/9/14/12913770/tim-cook-augmented-virtual-reality-apple-comments/>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

13. Disponível em <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-03-20/apple-s-next-big-thing/>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

14. Disponível em <<http://www.theverge.com/2017/3/20/14979838/apple-is-exploring-a-bunch-of-ar-features-for-the-next-iphone-says-bloomberg/>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

onde apontem os olhos da pessoa. O equipamento também é portátil e feito a partir de uma estrutura de papelão (Figura 5) o que o torna mais acessível em questão de valor a proposta anterior.

Figura 5: Google Cardboard¹⁵



Fonte: Google User Content.

O primeiro aplicativo de realidade aumentada foi lançado pela App Store no segundo semestre de 2009 para o iPhone. O aplicativo chamado de Métro Paris (Figura 6) tornava possível direcionar a câmera do iPhone para a paisagem que indicaria placas na direção exata de onde há estações de metrô de Paris, tudo atualizado em tempo real conforme a pessoa ia se locomovendo. Além de indicar visualmente a direção das estações mais próximas, ainda informa pontos de taxi, alimentação, lojas, hotéis e outros pontos de interesse. Por utilizar a bússola integrada, esse tipo de função só era compatível na época com o modelo do iPhone 3GS¹⁶.

15. Disponível em <https://lh3.googleusercontent.com/YtPm4pGocz_Nen6La3kCW9xI7-PMGaj-f6SpE9kjW7TJ-Q8hK8rgH2uP1ag-kHSUUunj0> . Acesso em: 06 out 2017.

16. Disponível em <<https://blogdoiphone.com/2009/08/chega-a-app-store-o-primeiro-aplicativo-que-usa-a-realidade-aumentada-no-iphone-3gs/>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

Figura 6: Aplicativo Métro Paris



Fonte: Blog do iPhone.¹⁷

Em junho de 2017, os engenheiros da Apple, Mike Buerli e Stefan Misslinger, apresentaram na WWDC 17¹⁸ um kit de desenvolvimento chamado ARKit, que será distribuído para toda a plataforma iOS. Com essa ferramenta, os desenvolvedores poderão criar experiências em Realidade Aumentada dentro do sistema operacional mobile da Apple. O ARKit combina o rastreamento de movimento do dispositivo, a captura de cena da câmera, o processamento de cena avançado e as conveniências de exibição para simplificar a tarefa de criar uma experiência AR¹⁹.

Existem, atualmente, uma infinidade de aplicativos para *smartphones* que podem ser encontrados em lojas virtuais como App Store ou Play Store. Em sua maioria os aplicativos que se dizem de realidade virtual ainda são reprodução de vídeos em 360° graus que proporcionam a imersão, mas não interação do usuário. Já os aplicativos em

17. Disponível em <<https://blogdoiphone.com/wp-content/uploads/2009/08/metro.jpg>>. Acesso em: 06 outubro 2017.

18. Disponível em: <<https://developer.apple.com/wwdc/>>. Acesso em: 06 out. 2017.

19. Augmented reality (AR) describes user experiences that add 2D or 3D elements to the live view from a device's camera in a way that makes those elements appear to inhabit the real world. ARKit combines device motion tracking, camera scene capture, advanced scene processing, and display conveniences to simplify the task of building an AR experience. <<https://developer.apple.com/documentation/arkit>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

realidade aumentada, por utilizar de recursos do próprio *smartphone* como as câmeras do celular ou o sistema de localização, por exemplo, proporcionam uma interação maior com o cenário, se configurando em aplicações de realidade aumentada.

Estudo de caso: O projeto “Teatro para todos os ouvidos”

O projeto “teatro para todos os ouvidos” utiliza o *smarthphone* como forma de acessibilidade modificando a experiência para a plateia que assiste a peça de teatro. A empresa Samsung desenvolveu um forma de adicionar legendas ao óculos de realidade virtual para promover a inclusão de pessoas com deficiência auditiva fluentes em língua portuguesa, criando uma alternativa à interpretação em Libras. Espetáculo “O Pai”²⁰ realizou o projeto piloto promovido em maio de 2017, no teatro Frei Caneca em São Paulo.

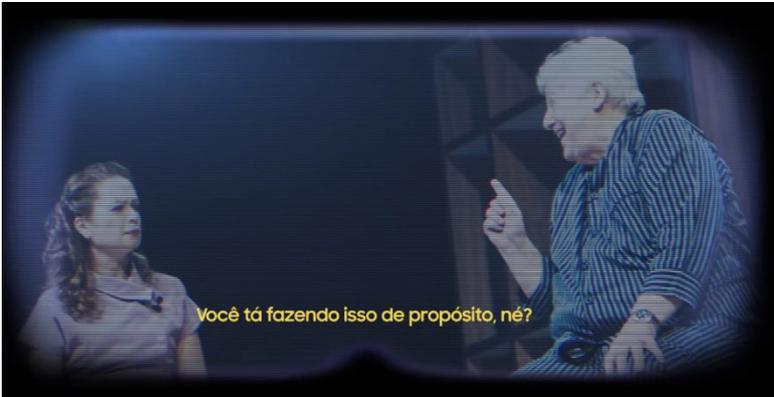
Por meio de um *smartphone* incorporado ao óculos de realidade aumentada, o espectador olha diretamente para o palco e vê na tela do dispositivo, em tempo real, a legenda em português da fala dos atores, captada por microfone. Para Hillis (2004, p. 18) as tecnologias virtuais “têm o potencial de remapear, ou mesmo colapsar, a moderna distância experiencial entre sujeito e objeto, tecnologia e relações sociais”.

Após as apresentações, os espectadores foram entrevistados para verificar suas percepções. O vídeo da campanha²¹, que conta detalhes da ação, e é finalista do Festival Internacional de Criatividade de Cannes no ano de 2017.

20. Vencedor do Prêmio Shell de Melhor Ator, o espetáculo é protagonizado por Fulvio Stefanini, que comemora 60 anos de carreira. Com autoria do francês Florian Zeller, retrata com requintado humor as vidas de um pai e de uma filha. Disponível em <<http://brasil.estadao.com.br/blogs/vencer-limites/teatro-para-todos-os-ouvidos/>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

21. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?time_continue=10&v=RRihTJxAlk0>. Acesso em: 28 ago. 2017.

Figura 7: Peça “O Pai” vista através smartphone incorporado ao óculos.



Fonte: Youtube.²²

As tecnologias de realidades virtual ou aumentada privilegiam a lógica da visão. É a visão, segundo Hillis (2004, p.) que “permanecerá um preceito fundamental, básico, nos mundos virtuais, não importando que nível de sofisticação se alcance”. O autor não ignora a audição e o tato, porém reforça que existe uma subordinação realmente aponta para a coordenação pelo visual de nossas outras faculdades e sentidos corporais.

Conclusão

A chave para a popularização da realidade virtual e realidade aumentada está em associar dispositivos existentes e de acesso financeiro mais competitivo à aplicativos que correspondam a expectativas de imersão e interação dos usuários. Os altos custos dos dispositivos específicos para RV e RA se apresentam, ainda, como um dos fatores bloqueadores do acesso a esse tipo de tecnologia.

Para tanto, os dispositivos devem possuir uma tecnologia suficientemente avançada no sentido de experiência do usuário, o que envolve

22. Disponível em < https://www.youtube.com/watch?time_continue=10&v=RRihTJxAlk0>. Acesso em: 28 ago. 2017.

definição da qualidade de imagem associado a capacidade de resposta de cada dispositivo. Segundo Negroponte (1995, p. 115-116) a medida de quão natural for essa experiência visual pode parecer resulta da combinação de dois fatores: O primeiro é a qualidade da imagem: o número de linhas exibidas e a textura entre elas. O segundo é o tempo de resposta: a velocidade com que as cenas são atualizadas. Ambas essas variáveis exigem bastante poder de processamento e, até pouco tempo, estavam além das possibilidades da maioria dos criadores de produtos.

Em realidade virtual ainda existe a questão do desconforto para os usuários foi um dos motivos para a popularização da realidade virtual deste da década de 60. O transporte do usuário para o ambiente virtual causava um desconforto inicial e dificulta de interação, exigindo treinamento. Talvez, seja por esse motivo que o interesse pela realidade aumentada vem despontando no mercado, por permitir que o usuário permanecer em seu ambiente natural diminuindo essa sensação relacionada com a realidade virtual.

Para Zuckerberg “o celular provavelmente vai ser a principal plataforma de consumo aonde muitas dessas características da realidade aumentada se tornarão dominantes”.²³ A associação de altos investimentos pelas empresas de tecnologia nesta área e o sucesso em desenvolver equipamentos com alta capacidade de processamento de informações e resolução de imagem, fizeram impulsionar esta nova fase tecnológica que está sendo capitaneada pelos *smartphones*. Visto como uma alternativa econômica para a popularização tanto da realidade virtual como da realidade aumentada, o *smartphone* é um dos principais dispositivos que está impactando o comportamento humano neste último século.

23. Disponível em <<https://digitalks.com.br/noticias/as-maiores-tendencias-de-2017-para-onde-as-midias-sociais-estao-caminhando/>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

Referências bibliográficas

CAMARGO, Vanessa et. al. **Potencializando aspectos de interação natural por meio de diferentes dispositivos multissensoriais.**

Observatórios virtuais. In Tendências e Técnicas em Realidade Virtual e Aumentada, v.6. p. 84-103. Gramado: SBC, 2016.

HILLIS, Ken. **Sensações digitais: espaço, identidade e corporificações na realidade virtual.** São Leopoldo: Editora UNISINOS. 2004

JENKINS, Henry. **Cultura de convergência.** 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

KIRNER, C.; SISCOOTTO, R. **Fundamentos de Realidade Virtual e Aumentada** In: KIRNER, C.; SISCOOTTO, R ed. – Petrópolis – RJ, Editora SBC – Sociedade Brasileira de Computação, Porto Alegre, 2007. Livro do pré-simpósio, IX Symposium on Virtual and Augmented Reality

KIRNER, C. TORI, R. **Introdução à realidade virtual, realidade misturada e hiper-realidade.** In: KIRNER, C, TORI R. Realidade virtual: conceitos e tendências. São Paulo: Editora Mania de Livro; 2004.

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital.** 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

NORMAN, Donald. **O design do futuro.** Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

RHEINGOLD, Howard. **Realidad Virtual.** Barcelona: Gedisa, 1994.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura de na educação.** São Paulo: Paulus, 2013.

Interfaces comunicacionais do iOS: uma análise das fronteiras históricas e culturais existentes nos ícones de conversação e mensagem do iPhone.

Melissa Streck

Resumo

A emergência dos smartphones durante a última década trouxe uma série de mudanças, tanto tecnológicas quanto comportamentais. As mesmas tarefas que hoje as pessoas podem executar através da interface de um dispositivo móvel, antes requeriam o uso de algum artefato físico específico. Estes artefatos foram então desmaterializados e disponibilizados em forma de aplicativos. Porém na representação de muitos destes aplicativos permanece a imagem remetente ao objeto físico, o qual, em muitos casos tem sua obsolescência constatada. Fazer uma reflexão sobre estas fronteiras existentes na representação é o objetivo deste artigo, que utiliza a interface gráfica do usuário da gigante Apple como objeto de estudo.

Introdução

A partir de uma análise das interfaces gráficas dos ícones de aplicativos do sistema iOS para dispositivos mobile, pretende-se verificar, neste trabalho, as fronteiras existentes nas suas representações. Os ícones representam objetos do mundo físico e os traduzem para uma interface no mundo digital. Esta representação é o foco deste artigo, que tenta identificar a cronologia do objeto físico representado, e criar

uma reflexão sobre a mesma, levando em consideração o passar dos anos. Por ser um tema que permite uma análise bastante extensa, foi preciso escolher um objeto bastante específico para estudos. A Apple foi uma das pioneiras na indústria de softwares e hardwares a desenhar interfaces e ícone e promoveu uma inovação na forma como as pessoas se comunicam atualmente, através do lançamento do iPhone (2007). Por este motivo, decidiu-se utilizar como objeto de estudos a interface gráfica de usuário de seu sistema operacional para dispositivos móveis, fazendo um recorte em determinados ícones que já vêm embutidos no sistema.

Como metodologia para este trabalho, serão verificados os ícones nativos da interface do iOS, dando foco para os sistemas iOS 1 e iOS 6, nos quais a interface dos dispositivos móveis - inicialmente o iPhone em seguida o iPad - teve sua primeira apresentação de ícones e maior alteração destes mesmos ícones. Durante este período, e posteriormente - até o iOS9 -, ocorreram algumas mudanças bastante sutis, claramente mais direcionadas ao estilo no desenho dos ícones. Desta forma, serão verificadas as imagens dos ícones fixos, usando um exemplar da primeira versão e um da versão do iPhone 5, verificando se houve alguma fronteira ultrapassada e qual foi.

Para os aplicativos fixos em sua interface, o iOS traz, desde sua primeira versão, um conjunto de ícones que se mantém constante, com exceção do aplicativo do FaceTime, que aparece no iOS5. Para fins de análise neste artigo, os aplicativos fixos do iOS foram agrupados em categorias, de acordo com sua funcionalidade.

- **Grupo 1 - Comunicação:** Telefone, E-mail, Mensagem, Face-time (a partir do iOS 5)
- **Grupo 2 - Utilitários:** Calculadora, Bloco de notas, Agenda de contatos, Relógio, Mapa, Previsão do tempo;
- **Grupo 3 - Mídia:** Câmera fotográfica; Imagens; Game center;

- **Grupo 4 - Softwares Apple:** iTunes; Safari; Apple Store; Configurações

Com esses ícones listados, percebe-se que a gama de fronteiras é bastante ampla e por isto há a necessidade de fazer um recorte mais preciso. Desta forma, serão verificadas as fronteiras existentes no primeiro grupo de aplicativos, visto que a comunicação sofreu mudanças bastante bruscas ao longo de sua história, e observa-se que estes ícones retratam alguns objetos de sua trajetória recente. Espera-se encontrar a fonte da representação dos ícones e fazer uma análise de sua situação no mundo real, de modo que seja possível uma reflexão do sentido que este ícone faz contemporaneamente no universo digital.

O ícone e a metáfora da interface.

Com o surgimento das interfaces digitais, programadores e, posteriormente os designers, se viram no desafio de traduzir para o público usuário as aplicações desenvolvidas nos sistemas operacionais. Desta forma, começam a surgir ícones¹ representativos, para que o usuário pudesse executar determinadas funções de maneira bem específica. Os primeiros ícones surgem na década de 1970, para um sistema de gerenciamento espacial de dados (Data Management System, SDMS), que possuía pequenas imagens que ilustravam funções ou dados que estavam por detrás de sua tela (Negroponte, 1995, p. 121). Conforme McCloud os ícones, de forma geral, servem como a representação de algo, sendo este algo qualquer coisa. Por este motivo precisam uniformizar uma informação que seja compreendida por um grande número de pessoas, sendo entendidos como uma comunicação universal (1993, p. 58). O autor também comenta que os ícones demandam nossa participação para fazê-los funcionar (p. 59), o que no mundo

1. Ícone é uma representação pictórica e deriva do grego *eikon*, que significa imagem, sendo inicialmente usado para representação de arte sacra.

contemporâneo cada vez mais digitalizado, as funções são traduzidas por ícones como se fossem uma metáfora da interface. O conteúdo retratado no ícone também tem seu valor, portanto, McCloud (1993, p. 27) comenta que algumas figuras são mais icônicas que outras, devido ao que representam. Importante lembrar que Otto Neurath² e sua equipe tiveram grande contribuição na cultura da iconográfica do século XX, criando o ISOTYPE International System of Typographic Picture Education. Foram ícones criados com um propósito instrucional, de forma não verbal (GRAPHIC DESIGN HISTORY, 2012), desenhados pelo artista alemão Gerd Arntz³.

Os primeiros ícones digitais foram elaborados inicialmente pela Xerox⁴ e, posteriormente, utilizados também na Apple⁵. Eram ícones bastante simples que tentavam, em seu grafismo vetorial e de formas retangulares, traduzir alguma função do mundo físico para o mundo digital. Em 1984, os ícones da Apple ressurgem no Macintosh II com design apropriado para cada aplicação e função, levando em consideração a tecnologia existente para desenhos vetoriais. Em 1985 a Microsoft também passa a utilizar ícones (além das famosas janelas), e assim a nova representação do mundo digital se popularizara.

2. Filósofo, sociólogo e economista Austríaco, 1882 – 1945.

3. Ilustrador Alemão, 1901–1988.

4. Vídeo que mostra navegação e instruções de comandos para ativar os primeiros ícones de computador. <<https://www.youtube.com/watch?v=Cn4vC80Pv6Q>>. Acesso em: 17 mar. 2017.

5. Apple. Disponível em: <<https://www.apple.com>>. Acesso em: 6 out. 2017

A GUI desenvolveu-se muito desde que surgiu por volta de 1971 com um trabalho na Xerox, prosseguindo pouco depois no MIT e em alguns outros lugares e culminando uma década mais tarde num produto de verdade, quando Steve Jobs teve a sabedoria e a perseverança necessárias para criar o Michintosh. O Mac foi um grande passo adiante rumo à feira digital, e, comparado a ele, quase nada aconteceu desde então. As outras companhias todas precisaram de mais de cinco anos para copiar a Apple e, em alguns casos, com resultados até hoje inferiores (NEGROPONTE, 1995, p. 20).

Na década seguinte, em 1991, ícones ganham cores na interface Apple, e em seguida na Microsoft, ainda mantendo seus vetores com pixels evidentes no desenho e, em ambas as companhias, procurando fazer representações mais fieis possíveis do objeto existente no mundo real para o virtual. Foi preciso mais uma década para que os ícones ganhassem um maior realismo gráfico: em 2001 surgem desenhos muito elaborados, com sombras e riqueza de detalhes, permitidos pelos novos recursos existentes. Era como se os objetos do mundo real começassem a passar para o mundo virtual, através de representações bastante fieis ao seu modelo físico. Na década atual, a partir de 2010, parece haver uma tendência de simplificar as formas dos ícones, ao mesmo tempo, deixando-as esteticamente mais agradáveis também. Ao tratarmos de formas neste trabalho, será usado um sentido de representação global da representação do objeto do mundo material para o físico, ou nas palavras de Aumont (2002, p. 68)., a forma será tratada “no sentido de ‘forma global’, ‘forma de conjunto’, característica de um objeto representado em uma imagem, ou de um símbolo sem existência como fenômeno no mundo real”

Em meados de 2007 a Apple lança seu primeiro aparelho móvel, o iPhone 1. Este aparelho já havia sido contemplado com uma tela sensível ao toque, apenas quatro botões físicos (ligar, *receptor* e ajustar o volume), diversas aplicações pré-definidas (ativadas por ícones na tela inicial) e a possibilidade de inserir uma infinidade de outros aplicativos

disponibilizados para o aparelho na AppleStore, tanto gratuitos como pagos. Foi durante este período que diversos outros fabricantes de telefonia móvel começaram a fabricar seus primeiros smartphones e se tornando, desta forma, concorrentes diretos da Apple.

Ao observar a interface do iOS, assim como em outros dispositivos Apple, é possível perceber que raramente existem quadrados em suas formas, tanto no aparelho, como na interface e especialmente nos seus aplicativos. Na interface iOS, todos os ícones possuem o mesmo formato quadrado com cantos arredondados, organizados de forma bastante alinhada em sua interface. Os cantos arredondados dos retângulos têm origem no pedido desafiador de Steve Jobs ao engenheiro e fotógrafo Bill Aktinson, para uso em vetores no Apple QuickDraw. Segundo relatos de Andy Hertzfeld, o qual ao ser convencido de que esta seria a forma perfeita para os produtos da companhia, forma esta que ficou conhecida como *round corners* (cantos arredondados).

Com a desmaterialização de muitos objetos usados antes e durante a popularização dos artefatos digitais, ouve um aumento imensurável de novas funcionalidades e, conseqüentemente, de suas representações em ícones. Existem também diferentes tipos de dispositivos, ou seja, podemos usar reproduções de elementos desmaterializados em celulares, notebooks, tablets, relógios, jogos digitais, óculos de realidade aumentada, entre tantos outros que estão surgindo. E há também uma divisão entre os próprios ícones: existem os ícones que servem para abrir determinado sistema (um programa ou aplicativo) e existem os ícones internos e específicos de cada programa, designados para execução de tarefas e funções, que a Apple chama de *Small Icons* (ícones pequenos). Este trabalho trata do primeiro grupo de ícones, denominados de App Icons e que são desenvolvidos seguindo especificações bastante rigorosas do Guia de interfaces da Apple, o iOS Human Interface Guidelines⁶.

6. Apple Human Interface Guidelines <https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines/overview/themes/#/apple_ref/doc/uid/TP40006556-CH19-SW1>. Acesso em: 25 jul. 17.

Transformações e movimentos nas Interfaces Humanas

Sabe-se que as tecnologias de comunicação e informação evoluíram e se transformaram – e ainda seguem em constante desenvolvimento – numa velocidade muito grande nas últimas décadas. Desta forma, representar artefatos físicos utilizados para realizar tarefas, do mundo físico para o digital torna-se um desafio. Coisas que eram claramente evidentes para um uso específico, como envelope de cartas em papel e telefone de *handset*, se desmaterializam e se transformaram em representações digitais para um software que executa a mesma tarefa.

Helfand traz, junto ao argumento da física quântica de Einstein⁷, uma ideia perspicaz de que os computadores e suas interfaces estão substituindo cada vez mais tarefas feitas com artefatos físicos:

Hoje, enquanto nos sentamos iluminados pelo brilho de um bilhão de telas de computador, estamos vivendo a prova de que ele (Einstein) estava certo. O computador é a nossa conexão com o mundo. É uma fonte de informação, um dispositivo de entretenimento, um portal de comunicações, uma ferramenta de produção. Nós projetamos nele e para ele, e somos seus assuntos mais leais, seu público mais agradável. Mas também somos seus prisioneiros: presos em um meio em que a expressão visual deve ser filtrada através de um protocolo de scripts de programação intransigentes, “design” deve se submeter a uma série de comandos e regulamentos tão rigorosos quanto aqueles que uma vez definiram a tipografia suíça⁸ (HELFAND 2009, p. 119-120. Tradução nossa).

7. Albert Einstein: físico e teórico alemão (1879 -1955).

8. Tradução da autora para: *Today, as we sit illuminated by the glare of a billion computer screens, we are living proof that he (Einstein) was right. The computer is our connection to the world. It is an information source, an entertainment device, a communications portal, a production tool. We design on it and for it, and are its most loyal subjects, its most agreeable audience. But we are also its prisoners: trapped in a medium in which visual expression must filter through a protocol of uncompromising programming scripts, “design” must submit to a series of commands and regulations as rigorous as those that once defined Swiss typography.*

A autora questiona se estas seriam estéticas realmente inovadoras, mas traz uma questão importante: com a liberdade e facilidade com que é possível compartilhar coisas na internet, as audiências podem chegar a números muito mais significativos do que eram atingidos através de seus sucessores físicos.

A inovação estética, se de fato existe, ocorre dentro de parâmetros ridiculamente preordenados: um novo plug-in, um código modificado, a capacidade de fazer imagens e palavras “flash” com um mouse em uma pequena dança sem sentido. Nós somos todos pequenos cineastas, dirigindo em uma tela pateticamente pequena - contudo a radiodifusão tem uma audiência potencial infinita. Isso em si é conflitante (para não mencionar um corrompimento), mas o mais importante seria pensar o que estamos fazendo? O que estamos inventando? O que estamos dizendo que não foi dito antes⁹ (HELFAND 2009, p. 120).

Ao trazer esta questão para os aplicativos da Apple, basta pensar em quantos acessos são feitos através da ferramenta de vídeos, de câmera, livros. Todos acessados através de um único aplicativo, espalhados por mais de um bilhão¹⁰ de aparelhos smartphones mundo afora.

9. Tradução da autora para: *Aesthetic innovation, if indeed it exists at all, occurs within ridiculously preordained parameters: a new plug-in, a modified code, the capacity to make pictures and words “flash” with a mouse in a nonsensical little dance. We are all little filmmakers, directing on a pathetically small screen – yet broadcasting to a potentially infinite audience. This in itself is conflicting (not to mention corrupting), but more importantly, what are we making? What are we inventing? What are we saying that has not been said before.*

10. Apple atinge marca de 1 bilhão de iPhones vendidos. Fonte: G1. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2016/07/apple-atinge-marca-de-1-bilhao-de-iphones-vendidos.html>> . Acesso em: 29 Jul. 17.

O que falta no espaço da Internet não é apenas um conjunto definidor de fronteiras físicas, mas as referências temporais que dão uma direção implícita - ou seja, mesmo - às nossas ações. Não é assim no espaço 24 x 7 da Internet, onde o espaço e o tempo, de fato, compartilham um contínuo ininterrupto, e onde as convenções de cronometrar - relógios, calendários, ocasionais nascer do sol - são tornadas praticamente imateriais. (...). Mais interessante, talvez, é a forma das coisas e como elas estão acontecendo: na verdade, a diferença qualitativa entre o hiperespaço e os ambientes de tela mais passiva (televisão e cinema, por exemplo) reside na celebração da jornada em si. Em ambientes interativos, o passeio - e suas digressões implícitas - são tão importantes quanto o destino¹¹ (HELFAND 2009, p. 122).

Desta forma, entende-se que os aplicativos precisam expressar uma representação universal, ou seja, que seja compreendida por todos seus usuários. Faz sentido então que as mudanças dos ícones não sejam tão ousadas ou abruptas, de forma que usuários acostumados a um objeto físico de uma tecnologia mais ultrapassada não sintam estranheza ao entender e utilizar pela primeira vez o objeto desmaterializado no mundo digital. Porém para usuários de artefatos físicos cujas tecnologias já eram mais avançadas, talvez determinada representação pareça ser de algo ultrapassado. Percebe-se que representar ícones pode ser uma fronteira lenta e que requer uma certa repetição para ser ultrapassada. Ao falar da redundância, Negroponte lembra como eram os primórdios do projeto de interfaces humanas:

11. Tradução da autora para: *What is missing from Internet space is not only a defining set of physical boundaries, but the temporal references that give implicit direction – meaning, even – to our actions. Not so in the 24-7 space of the Internet, where space and time do, in fact, share an uninterrupted continuum, and where the conventions of timekeeping – clocks, calendars, the occasional sunrise – are rendered virtually immaterial. (...). More interesting, perhaps, is the shape of things as they are happening: indeed, the qualitative difference between hyperspace and more passive screen environments (television and film, for example) lies in the celebration of the journey itself. In interactive environments, the promenade – and its implicit digressions – are as important as the destination.*

As pessoas estudavam técnicas de interação e tentavam selecionar cuidadosamente uma ferramenta ou outra, para este e ou aquele conjunto de circunstâncias. (...) Essa mentalidade de “ou uma ou outra” era determinada pela falsa crença de que havia uma solução “melhor” e universal para uma dada situação qualquer; ela é falsa porque as pessoas são diferentes, as situações mudam e as circunstâncias de uma interação específica podem muito bem variar de acordo com o canal disponível. Não existe solução “melhor” no desenho de interfaces (NEGROPONTE, 1995, p. 96-97).

Ao considerarmos esta repetição e suas alterações no passar do tempo, e das versões do software, podemos citar também Lupton, que comenta que:

O movimento é um tipo de mudança, e toda mudança acontece no tempo. Entretanto, ele pode ser subentendido ou literal. Os artistas sempre procuram representar o movimento dos corpos e a passagem do tempo no reino do espaço estático, bidimensional. O tempo e o movimento são preocupações de todo trabalho de design (LUP-
TON, 2008, p. 204).

Trazendo esta consideração para o universo dos ícones estudados, percebe-se que o movimento é bastante lento, e ainda se permanece numa zona de fronteira que não foi ultrapassado. O trabalho do designer é de otimizar a visualização do ícone, deixando-o mais estático, e não de procurar uma nova representação.

Existe um termo chamado *Just-Noticeable Difference* (Diferença quase imperceptível), citado por Negroponte (1995, p. 99) e segundo o autor, esta é uma unidade de medida da psicofísica que influencia o desenho das interfaces humanas. E traz o seguinte questionamento: “Temos de nos perguntar: se se trata de uma diferença quase imperceptível, por que se importar? Se precisamos medir com cuidado para ver alguma diferença, então talvez não estejamos trabalhando o suficiente naquilo que de fato importa”. Ou seja, parece que há uma sugestão de que as interfaces precisam se transformar, porém de forma sutil e sem causar estranheza ou desconfiança por parte do usuário.

Isto conversa com o seguinte trecho do texto de Kuhn, que defende que cientistas devem se acostumar com uma nova forma das coisas, após uma revolução. No caso dos ícones, uma revolução e um avanço das tecnologias:

As bem conhecidas demonstrações relativas a uma alteração na forma (Gestalt) visual demonstram ser muito sugestivas, como protótipos elementares para essas transformações. (...) Consequentemente, em períodos de revolução, quando a tradição científica normal muda, a percepção que o cientista tem de seu meio ambiente deve ser reeducada - deve aprender a ver uma nova forma (Gestalt) em algumas situações com as quais já está familiarizado (KUHN, 2013, p. 76).

E quanto à responsabilidade da representação, o historiador da arte Gombricht (1999) ao falar da instrução pictórica – que muito bem se aplica ao caso dos ícones –, deixa claro que o papel do designer, ainda que seja importante, ainda vem em segundo lugar em relação ao do inventor. Segundo o historiador, “na vida real, a execução de uma tarefa particular geralmente é aprendida por imitação e tentativa e erro.” (Gombricht, 1999, p. 229), ou seja, falar ao telefone, enviar uma mensagem, fazer uma conversa através de vídeo, ou enviar um e-mail é uma ação muito particular de cada usuário. O desafio é redesenhar esta ação de forma que universalize os novos meios e formas de comunicação.

Análise sobre as fronteiras encontradas nos ícones fixos de conversação e mensagem do iOS

Esta etapa do trabalho se dedica a analisar as fronteiras existentes na representação dos ícones dos aplicativos de conversação e mensagens do dispositivo móvel da Apple. Passou quase uma década entre o primeiro iPhone lançado em 2007 e o iPhone 6S, em sua oitava geração lançada em 2015. Durante este período mudanças tecnológicas aconteceram, hábitos foram criados e recriados. Portanto, esta etapa

do trabalho tentará fazer um resgate das formas (Gestalt) do objeto durante sua existência no mundo físico e, junto a isto, identificar qual destas formas e de que período pertence a forma utilizada para sua representação em ícone.

a) Telefone: Representação de um *handset*¹² branco em fundo verde, sem fio, e permanece muito semelhante em todas as versões, ganhando apenas alterações de estilo. O aparelho telefônico surgiu na segunda metade do século IX¹³ e suas primeiras versões não são nada parecidas com o telefone que conhecemos atualmente. Era um aparelho grande, necessitava de um local fixo para funcionar, afixados em uma parede ou posicionados sobre uma mesa. O modelo de telefone que possui o microfone junto ao alto falante, ainda ligado ao aparelho através de um fio, surge em meados do século XX e a representação do telefone tal como está no ícone do aplicativo de telefone do iPhone¹⁴ é muito similar aos aparelhos mais populares comercializados nas décadas seguintes. Surgem também diferentes modelos, além do telefone sem fio, gerando formatos que variavam de acordo com o gosto do consumidor. Apenas na década de 1980 o telefone passa a ter sua versão digital, e começa a ser desmaterializado para ícone nos botões dos primeiros celulares.

Giovannini traz algumas constatações importantes, lembrando que

12. Parte do telefone que contém microfone e alto falante.

13. Há controvérsias se o inventor do telefone foi Alexander Graham Bell ou Antonio Meucci, porém não é objetivo

14. Esta representação não é utilizada somente pelo iPhone, pois há uma convenção mundial para o uso desta representação.

(...) o telégrafo tinha aberto uma nova e florescente oportunidade para o mundo das comunicações. A notícia, transformada em mercadoria interessante para jornais e jornalheiros, tinha encontrado os canais de transmissão e de difusão adequados a um sistema de mídia que se encaminhava para a idade madura (GIOVANNINI, 1984, p. 161).

b) Email: Representação de um envelope de papel, branco em fundo azul. Manteve-se semelhante em todas as versões, ganhando apenas alterações em seu estilo. O envelope é conhecido pelo seu uso de envio de cartas. A carta, até o surgimento da comunicação digital, foi a forma de comunicação à distância mais popular e econômica mundo afora. Cartas têm uma história mais longa do que os outros objetos aqui citados, pois surgem praticamente junto à invenção do papel e da escrita, servindo para documentar informações. Com a mobilidade possibilitada nos últimos séculos, decorrente dos meios de transporte como navios, trens, aviões, e dos serviços de correio, as cartas passam a ser a forma de comunicação entre pessoas de diferentes localidades.

Giovannini traz uma consideração importante:

A partir do século XV, especialmente na Europa, as inovações de Gutemberg tivessem permitido a passagem de uma “cultura oral” para uma “cultura da mídia” contribuíram diretamente para imprimir um ritmo acelerado à evolução social. Em outras palavras, dados e testemunhos confirmam que a mensagem escrita e impressa – antes mesmo que a revolução industrial pudesse trazer consigo os instrumentos tecnológicos da comunicação – exerceu uma influência determinante ao dar fundamento cultural à transformação social, alimentando as fortes correntes de liberdade e de progresso que – entre o final do século XVIII e durante a maior parte do século seguinte – mudaram o perfil da velha Europa (1984, p. 144).

Não foram encontrados registros dos primeiros envelopes, porém sabe-se que na idade antiga, quando ainda não existia o papel, havia

os pergaminhos que eram feitos com pele de animais. Estes pergaminhos serviam para registros escritos e comunicação interpessoal, como uma carta. Para esta pesquisa, porém, o modelo representado no ícone é bastante similar aos envelopes mais populares de meados do século XX, utilizados para envio de cartas pessoais. O envelope é desmaterializado a partir do surgimento de mensagens através das interfaces digitais, quando passa a ser representado por um ícone.

c) Mensagem: Representação de um balão de fala branco em fundo verde, sendo o balão muito utilizado em histórias em quadrinhos para indicar que um personagem está falando. Nas duas primeiras versões estava escrito SMS dentro do balão, representando especificamente mensagens enviadas pelo sistema do celular. Fora esta alteração, as demais foram apenas de estilo.

Os primeiros balões que se tem registro foram usados na arte sacra, respectivamente de 1230¹⁵ e 1370¹⁶. Somente no século XIX serão utilizados da forma como conhecemos atualmente, com balões de diálogo (RAHDE,1996, p. 104). Já o SMS (*Short Messages Service*) é uma tecnologia que surgiu na década de 1980 e a partir da década seguinte passou a ser usado para envio de mensagem entre aparelhos de telefonia móvel. O texto sai de cena a partir da terceira versão do iOS.

d) Facetime: Aplicativo que inserido no sistema a partir do iOS 5, capaz de realizar tanto chamadas de vídeo como de áudio para o entre sistemas Apple. O ícone fez inicialmente uma representação de uma filmadora de cinema utilizada em meados do século XX, porém sem os rolos de filme contidos na parte superior na versão real. Porém, na versão do iOS 6, o ícone foi redesenhado, tendo a imagem de uma lente sobre

15. Parte da cena da Adoração de Cristo, extraída do Manuscrito do Apocalipse.

16. Xilogravura de Protat 1370, balão em forma de pergaminho.

a forma da câmera, além de alterações de cor e estilo. Na sétima versão do iOS, o ícone volta à sua proposta inicial, ganhando alterações em seu estilo.

Sobre a história das filmadoras, cabe uma observação de Giovannini:

Em meados do século XIX, a ideia da cinematografia também estava crescendo: se a lanterna mágica (projeção de placas) era conhecida desde o século XVIII e o simples movimento (de uma placa sobre a outra) foi conseguido em 1736, é por volta de 1825-26 que se assiste a um desenvolvimento dos aparelhos mecânicos cinematográficos (...), para finalmente chegar, mais ou menos no final do século, aos trabalhos de Friese-Greene e de Edison a respeito das técnicas de filmagem e projeção (GIOVANNINI, 1984, p. 250).

A primeira filmadora que surge no século XIX não era portátil¹⁷. Sua versão portátil surge apenas em meados do século XX, quando câmeras se popularizaram. No final deste século surgem as primeiras versões portáteis. Atualmente existem diversos modelos, tanto para uso amador quanto para uso profissional.

Considerações finais

Ao observar estes ícones, percebem-se alguns pontos interessantes a serem discutidos. E-mail, FaceTime e Telefone remetem a objetos físicos de consumo popular que existiram no século XX. O único ícone que não representa um objeto é o de mensagem. Ícones que servem para uma comunicação mais instantânea possuem a cor verde (Facetime, Telefone e Mensagem), enquanto que o E-mail possui a cor azul. Sabe-se que o e-mail funciona como uma mensagem de texto, porém ainda parece ser algo menos direto e que tolera uma demora maior na resposta, ao contrário da mensagem – que se destina a men-

17. Fusil Photographique, a primeira filmadora, criada por Étienne-Jules Marey em 1882.

sagens curtas, e rápidas¹⁸. A seguir, uma observação final sobre cada um dos ícones analisados:

No caso do telefone, sabe-se que é uma forma convencionalizada, utilizada não só pela Apple, mas em outras representações que invoquem uma chamada telefônica. Atualmente, ainda é possível encontrar telefones nestes formatos no mercado, porém com outra tecnologia, sendo mais uma questão de estilo do que de uso. O telefone com o *handset* neste modelo foi bastante comum no século XX. Porém, ao pensarmos nos aparelhos disponíveis para comercialização nos dias atuais, sabe-se que cada vez mais as pessoas estão usando telefones móveis, cujo formato não lembra em nada o ícone. Ao observar que os primeiros modelos de telefone com botão surgiram, quando o modelo em questão ainda era usado no final do século XX, percebe-se que faz sentido que o botão para receber chamadas tenha recebido um ícone com sua representação, de forma a ultrapassar gradualmente uma fronteira. E por terem existidos tantos modelos e formatos de telefone anteriores ao telefone celular como conhecemos atualmente, um redesenho deste ícone realmente seria (ou ainda será) um grande desafio.

A filmadora que representa o FaceTime é um objeto cuja forma já é icônica e consolidada como representação de elemento cinematográfico. O uso da câmera do FaceTime não tem como objetivo fazer filmes, mas sim permitir que usuários se comuniquem através de vídeos. Parece ser um ícone que homenageia as origens do vídeo e a possibilidade de reprodução deste tipo de mídia. Mesmo tendo surgido outros modelos e câmeras mais compactas e digitais posteriormente, observa-se que o ícone permanece, quase como um clássico, mesmo para as gerações que vieram décadas após a sua extinção. Atualmente é possível encontrar réplicas do objeto para decoração, ou miniaturas, pois existe todo um mercado para amantes do cinema. Talvez, no caso do ícone do FaceTime, a Apple tenha feito um apelo

18. No Brasil é chamado de Torpedo.

pela qualidade do vídeo, ou queira remeter o usuário a sentir-se como se estivesse usando tal câmera, no contexto digital, no momento de sua experiência.

O envelope é mais uma das representações de um modelo popular em meados do século XX. Como o e-mail também surgiu no final do século XX, também faz sentido que a fronteira fosse ultrapassada com a representação icônica do objeto sucessor. Até então, redigir uma carta em papel podia ser uma experiência feita tanto manualmente ou através de uma máquina de escrever. A partir do uso de e-mail, o uso do teclado passou a ser obrigatório e o papel perdeu o sentido. Porém o envelope, que antes tinha o papel de acondicionar a carta que seria enviada por correio, entra nas telas dos computadores como representação absoluta do envio de mensagens virtuais. Atualmente este mesmo modelo existe, e é usado, porém para diferentes fins. A comunicação é muito mais veloz, as pessoas estão conectadas umas com as outras praticamente o tempo todo, através da internet, porém facilmente encontra-se este tipo de envelope, em diferentes cores e tamanhos para vender, porém sabe-se que o uso é bastante diferente do que havia sido.

O ícone de mensagem, advindo das histórias em quadrinhos, serve claramente para seu papel, e, ao compará-lo com os demais, parece ser o único que não possui uma fronteira a ser ultrapassada. Isto porque ele não representa um objeto, é simplesmente uma representação de uma ação. Ao observar a imagem do balão de texto usado na *Idade Média*, podemos compreender claramente o seu significado. Ele representa claramente uma ação, o ato de falar, e por ter sua origem em impressos de desenho em texto, não causa estranhamento que a função do aplicativo que representa seja de redigir uma mensagem.

Ao pensar nas gerações futuras e imaginando o que estes ícones poderiam representar, com exceção do ícone de mensagem, percebe-se que pode haver uma lacuna entre o entendimento do sentido da forma e de sua função. Assim como a filmadora, que as gerações

jovens da contemporaneidade conhecem apenas através de uma imagem, o telefone e, talvez a carta, assim como possuem há algumas décadas sua representação icônica, podem virar apenas um símbolo quando o objeto físico deixar de existir por completo. Percebe-se que, no caso de representações de objetos que foram desmaterializados, o processo de mudança precisa ser lento e bem pensado para não causar uma ruptura. Seria pertinente citar Negroponte, ao falar de interfaces bem projetadas, e os ícones claramente fazem parte deste processo:

O desafio para a próxima década não é apenas oferecer às pessoas telas maiores, melhora qualidade de som e um painel gráfico de comandos mais fácil de usar. É fazer computadores que conheçam o usuário, aprendam quais são suas necessidades e entendam linguagens verbais e não verbais. Um computador deveria saber distinguir “*Kissinger*” de “*kissing her*”, não por ser capaz de identificar a pequena diferença acústica, mas por compreender o sentido. Isso seria uma interface bem projetada (NEGROPONTE, 1995, p. 92).

Por fim, lembrando que se passaram apenas quatro décadas (1976) do primeiro ícone digital, vale uma reflexão sobre a questão do que é representado. Naquela época, ainda não se sabia a dimensão que o universo digital tomaria, portanto utilizar a representação de um objeto tecnológico da época parecia ser algo que não demandava maiores preocupações com as transformações tecnológicas que viriam a seguir. Se olharmos agora, pode parecer até um tanto ingênuo este uso, entretanto funcionou perfeitamente para ultrapassar a fronteira do físico para o virtual. Porém, acredita-se que, com a consciência da velocidade das transformações tecnológicas, seja preciso uma reflexão mais cuidadosa sobre “o quê” será representado. Observando os ícones analisados, percebe-se que o da mensagem, (que representa a conversação), será o que poderá ter sua forma válida por um maior prazo.

Referências Bibliográficas:

AUMONT, Jacques et al. **A Imagem**. 7. Ed. Campinas : Papyrus: 2002.

GIOVANNINI, Giovanni. **Evolução na Comunicação**: Do Sílex ao Silício. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

GOMBRICH, Ernst. **Os usos das imagens**: Estudos Sobre a Função Social da Arte e da Comunicação Visual. Porto Alegre: Bookman, 1999.

GRAPHIC DESIGN HISTORY. **Isotype**. 2012. Disponível em <http://www.designhistory.org/Symbols_pages/isotype.html>. Acesso em 17 mar. 17.

HELFAND, Jessica. Dematerialization of Screen Space. Em Armstrong, Helen. **Graphic Design Theory : Readings From the Field**. Nova Iorque: Princeton Architectural Press, 2009.

HERTZFELD, Andy. **Round Rects**. In Folklore, 1981. Disponível em <http://www.folklore.org/StoryView.py?project=Macintosh&story=Round_Rects_Are_Everywhere.txt&sortOrder=Sort+by+Date&topic=Software+Design>. Acesso em 17 mar. 17.

KUHN, Thomas. **As revoluções como mudanças de concepção de mundo**. Em Cuy; Hoff (orgs.). Porto Alegre: Fundação Bienal de Artes Visuais do Mercosul, 2013.

LUPTON, Ellen. **Novos Fundamentos do Design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

McCLOUD, Scott. **Understanding Comics: the invisible art**. Black and White, 1993.

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida Digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

NEGROPONTE. Nicholas. **Ser Digital**. Lisboa, Editorial Caminho AS, 1996.

RAHDE, Maria B. **Origens e evolução da história em quadrinhos**. Revista FAMECOS (Porto Alegre), Porto Alegre, n.5, p. 103106, 1996.

A televisão no contexto de novas mídias: convergências e engajamento do público no MasterChef Brasil¹

Paola Marcon

Cristiane Finger

Resumo

Com objetivo de compreender como a televisão está reagindo aos fenômenos sociais que surgem a partir de novas experiências com dispositivos conectados à internet e de convergências que ocorrem na era da mídia propagável, este artigo analisa como o programa MasterChef Brasil se relaciona com seu público. Após uma discussão teórica através de pesquisa bibliográfica e documental, foi realizada uma análise do talent show para identificar os tipos de convites - classificados como evidentes, orgânicos e obscuros (Ross, 2008) - que o programa de televisão oferece aos membros do público engajados no Twitter.

Televisão e internet: convergências na era da conexão

Da mesma forma que a televisão provocou mudanças no rádio ou jornais, ou a invenção do próprio rádio teve consequência nos meios de comunicação dominantes até então, estamos hoje diante de uma verdadeira revolução, que acontece em função de uma tecnologia relativamente nova: a internet. Com uma abrangência cada vez maior no País, já neste momento com uma presença muito forte na vida dos bra-

1. Trabalho apresentado no GP Conteúdos Digitais e Convergências Tecnológicas do XVII Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do 40º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

sileiros, a internet é capaz de reproduzir os textos e fotografias das mídias impressas, o som dos rádios os vídeos da televisão e do cinema. Essa presença marcante no cotidiano das pessoas força-nos a questionar e compreender quais os possíveis impactos em outras mídias, principalmente sobre a televisão, por ser a mídia dominante no Brasil.

Os primeiros computadores pessoais surgiram a partir da década de 1980 e se popularizaram ao longo dos tempos. Em 2007 a Apple lançou o iPhone, considerado o primeiro dispositivo móvel com acesso à internet, sistema operacional e navegador equivalente ao de um computador, uma interface intuitiva, aplicativos e tela sensível ao toque, o que facilitou a visualização de vídeos pelo *smartphone* (West; Mace, 2010 p. 275). O avanço dessas novas tecnologias transformaram consideravelmente as relações sociais, as experiências e as formas de conexão entre as pessoas. Mais do que isso, a chegada da internet, a partir do século XX, quebrou barreiras na comunicação (que se reconfigura a cada momento) e modificou a relação da mídia com seus públicos.

Em meio a este cenário de transformações em curtos períodos de tempo, a televisão parece ainda manter sua posição de mídia hegemônica no Brasil. Presente no país desde a década de 1950, a televisão cresceu como principal mídia, estando presente em 97,1% dos 67 milhões de lares brasileiros em 2014², o que mantém a TV como um dos principais agentes culturais, definindo e influenciando conceitos, costumes, comportamentos, opiniões. Embora os avanços tecnológicos anteriores não tenham causado mudanças significativas além da qualidade de som e imagem, a televisão da convergência se distingue das fases anteriores. A diferença pode ser percebida em seu conteúdo e nas dinâmicas e experiências com dispositivos conectados à internet que influenciam os formatos de programas televisivos.

Para Jenkins (2009, p. 41), “Os velhos meios de comunicação não estão sendo substituídos. Mais propriamente suas funções e status es-

2. Dados do IBGE disponíveis em: <<https://goo.gl/G39QFd>>. Acesso em: 22 jun. 2017.

tão sendo transformados pela introdução de novas tecnologias”. Desta forma, à medida que a internet se consolida como meio de interação entre pessoas e mídias, a televisão se vê obrigada a adaptar seu conteúdo devido ao comportamento do público. Por ser ainda um forte agente cultural, a televisão acaba pautando a internet e, em especial, as redes sociais como o Twitter. Ela está presente nesses espaços não somente pelo conteúdo que fornece deliberadamente, mas principalmente nas conversações e trocas de informações entre o público que utiliza as redes. O usuário, entre outras possibilidades, assimila as informações fornecidas pela televisão e as compartilha de formas variadas, como críticas ou opiniões, por exemplo. Esses novos usos sociais dos conteúdos veiculados pelos programas de televisão forçam os produtores a adaptarem tal conteúdo. Assim, uma convergência entre estas mídias acontece.

A convergência das mídias é mais do que apenas uma mudança tecnológica. A convergência altera a relação entre tecnologias existentes, indústrias, mercados, gêneros e públicos. A convergência altera a lógica pela qual a indústria midiática opera e pela qual os consumidores processam a notícia e o entretenimento. (...) A convergência envolve uma transformação tanto na forma de produzir quanto na forma de consumir os meios de comunicação (JENKINS, 2009, p. 43).

Essa transformação de conteúdos por meio das apropriações por parte dos receptores pode sugerir uma mudança nas relações de poder entre empresas de mídia e seus consumidores. Enquanto a força de influência do público cresce sobre a televisão, alguns programas experimentam este fenômeno como uma oportunidade, testando formas de possibilitar a influência e gerar engajamento dos usuários e propagar o conteúdo através de ferramentas digitais e redes sociais.

Nesse novo modelo, o público tem um papel ativo na ‘propagação’ de conteúdos, em vez de somente servir como portador passivo da mídia viral: suas escolhas, seus investimentos, seus interesses e propósitos, assim como suas ações, determinam o que ganha valor (JENKINS, FORD e GREEN, 2014, p. 47).

Se por um lado a mídia tradicional parece querer manter o controle de alguma forma, no ambiente virtual, o público pode se apropriar do conteúdo de diferentes maneiras, e o limite de controle das mídias corporativas perde o sentido. Em uma rede como o Twitter, por exemplo, não é possível controlar as atividades dos usuários que se expressam livremente. As empresas de televisão, na maioria das vezes, parecem adaptar seu conteúdo não de acordo com as expectativas e necessidades do público, mas com a sua própria necessidade de controle de conteúdo. Esse modo de operar vai na contramão de um movimento atual, pois quem utiliza o Twitter como segunda tela, além de interagir com o conteúdo televisivo, está simultaneamente tendo acesso às atividades dos demais usuários a respeito de um mesmo assunto. Dessa maneira, a televisão, de forma geral, parece não estar totalmente adaptada aos adventos digitais, tecnológicos e sociais contemporâneos:

A convergência exige que as empresas de mídia repensem antigas suposições sobre o que significa consumir mídias, suposições que moldam tanto decisões de programação quanto de marketing. Se os antigos consumidores eram tidos como passivos, os novos consumidores são ativos. Se os antigos consumidores eram previsíveis e ficavam onde mandavam que ficassem, os novos consumidores são migratórios, demonstrando uma declinante lealdade a redes ou meios de comunicação. Se os antigos consumidores eram indivíduos isolados, os novos consumidores são mais conectados socialmente. Se o trabalho de consumidores de mídia já foi silencioso e invisível, os novos consumidores são agora barulhentos e públicos (JENKINS, 2009, p. 47).

Talvez o maior desafio das empresas de mídia televisiva para se adaptarem ao novo público que está conectado esteja enraizado nas diferenças fundamentais dos tipos divergentes de mídia que a televi-

são e a internet representam. A televisão é um exemplo de mídia de fluxo. Caracterizamos este meio como mídia de fluxo uma vez que esta reproduz conteúdo de forma incessante, assim como, por exemplo, o rádio. A internet por sua vez, ainda que reproduza conteúdos em fluxo, é o melhor exemplo de mídia de arquivo, ou seja, aquela que possui o conteúdo armazenado em algum tipo de provedor e só é reproduzido uma vez que o usuário demanda-o, como aponta Newton Cannito (2010). Uma diferença entre estes dois meios, portanto, é sua relação com o tempo. A televisão segue um fluxo temporal unidirecional. Esta característica exige que o público receba o conteúdo em horários determinados por forças externas a si. A televisão carrega consigo o imediatismo da vida real e sua independência do público para emitir seu conteúdo. Um contraste com a internet, que possibilita o resgate de seu conteúdo a partir da livre vontade do usuário.

Embora seja tecnologicamente viável e cada vez mais utilizada a reprodução de conteúdo em fluxo pela internet, este meio diferencia-se fundamentalmente por possuir uma interface que possibilita a interação do usuário com a mídia em questão (CANNITO, 2010). Esta interação é fundamental para quase todo tipo de conteúdo que se deseja acessar na internet, ou seja, a decisão do usuário se faz necessária. Na televisão, por outro lado, o público tem um poder de decisão limitado e restrito a ocasiões específicas. Cannito (2010, p. 66) acredita que “na era digital, a TV terá de desempenhar melhor o papel de incluir o público”.

A utilização do conteúdo televisivo como motivo de interações sociais é um fenômeno corriqueiro e acaba fazendo da televisão uma provedora de significados utilizados como repertório de trocas sociais. Essas trocas parecem ser potencializadas pelas redes sociais, aplicativos ou ferramentas na internet: tais plataformas permitem expandir as discussões sobre assuntos populares em um grupo de participantes maior do que ocorre no mundo analógico.

Wolton explica que a televisão cria um laço social a partir dos diálogos pautados por seus conteúdos:

Quanto mais a sociedade é fragmentada, fragilizada pela exclusão ou por outras formas de hierarquia, mais o rádio e a televisão generalistas são uma solução, porque essas mídias estabelecem um laço entre os diferentes meios sociais (WOLTON, 2004, p. 65).

Na era da convergência e da conexão esse diálogo migra para a internet, que conecta diferentes públicos em torno do conteúdo da televisão. Os conteúdos transmitidos pela televisão continuam pautando as conversas do dia-a-dia e esse laço social se evidencia nas redes sociais, afinal:

O laço social significa duas coisas: o laço entre os indivíduos e o laço entre as diferentes comunidades construtivas de uma sociedade, se a comunicação consiste em estabelecer alguma coisa de comum diversas pessoas, a televisão desempenha um papel nessa reafirmação cotidiana dos laços que junta os cidadãos numa mesma comunidade (WOLTON, 1996, p. 135).

Ao contrário de conversas do dia a dia que ocorrem de forma espontânea e dificilmente podem ser monitoradas, a internet - por ser uma mídia de arquivo - possibilita resgatar, a qualquer momento, comentários, debates ou outro tipo de troca a respeito dos conteúdos televisivos. Os comentários gerados nas redes sociais a respeito da programação da televisão podem servir como referência às empresas de mídia televisiva sobre a recepção do público em relação ao seu conteúdo.

De acordo com Cannito (2010, p. 154), a interação do público gera uma “televisão participativa”, motivada por algum tipo de premiação ou apenas a sensação de possuir algum poder de decisão, “ainda que mínimo”. Faz-se importante compreender o interesse público em relação à televisão, pois é de tal interesse que o desenvolvimento positivo deverá ocorrer, pois “as melhores soluções tecnológicas (...) serão sempre as elaboradas com as necessidades do público” (CANNITO, 2010, p. 213). Segundo o autor, ainda não chegamos a convergência total pelo avanço tecnológico muito rápido, por questões político-econômicas, em que empresas fornecedoras de formatos e tecnologias

diferentes disputam pela hegemonia dos mercados, por hábitos divergentes entre usuários, que exigem interfaces mais flexíveis, e, por último, por questões legais de pirataria e direitos autorais.

A convergência, sendo ela uma mudança na forma de consumo, tem poder de provocar mudanças consideráveis também nos meios de produção e distribuição de conteúdo televisivo, pois “uma nova tecnologia pode alterar o processo de produção e favorecer determinados gêneros e formatos” (CANNITO, 2010, p. 136). Em um cenário de convergências, formatos anteriores de programação, linguagem, planos de negócios das empresas de mídia televisiva, tudo é remodelado. É pertinente, portanto, tentar compreender de que maneira os usos sociais de conteúdo ocorrem na convergência entre mídias, ou seja, de que maneira o público se apropriará do conteúdo e de que maneira tal apropriação influenciará de volta a programação dos programas de TV.

No universo da convergência digital completa, o público ainda terá formas diferentes de se relacionar com os formatos de cada mídia, selecionando o que deseja de cada uma, uma vez que todas elas têm suas especificidades. Para ser bem-sucedida no universo da convergência, a televisão deve buscar investir no que têm de melhor (CANNITO, 2010, p. 215).

À medida que for possível perceber padrões de uso das ferramentas digitais pelo público e pelas empresas de TV, surgirão mais pistas para compreender de que forma as novas tecnologias poderão complementar a televisão. A convergência entre mídias, além de envolver questões tecnológicas, é também um fenômeno humano que ocorre principalmente nas mentes das pessoas e influencia comportamento dos indivíduos (JENKINS, 2009), por isso tem a capacidade de transformar a sociedade, assim como os fenômenos provenientes de revoluções tecnológicas anteriores também o fizeram.

Scolari (2014) argumenta que a televisão está passando por uma transição de uma mídia massiva e centralizada para um modelo de audiências fragmentadas, marcado pela colaboração e participação do

público, rearticulando “seu papel unificador da sociedade” (SCOLARI, 2014, p. 49). Para dar conta desse novo momento o autor cria o termo Hipertelevisão, visto por ele como “uma configuração específica da rede sócio-técnica em torno do meio televisivo” (SCOLARI, 2014, p. 45).

A proposta é centrada na experiência do público, busca descrever o que está acontecendo no estágio atual de evolução do meio: “a hipertelevisão fala para as novas gerações com habilidades interpretativas aprendidas na navegação na web, no uso de softwares ou jogos de vídeo” (SCOLARI, 2014, p. 50). A necessidade de uma atualização de conceitos para esse estágio surge devido “a crise no broadcasting, a fragmentação das audiências e o avanço de uma televisão reticular e colaborativa, marcada pelas experiências interativas de seus novos telespectadores” (SCOLARI, 2014, p. 44). Segundo o autor “os programas da hipertelevisão adaptam-se a um ecossistema midiático no qual as redes de interações ocupam um lugar privilegiado e adotam algumas das características relevantes das ‘novas mídias’” (SCOLARI, 2014, p. 45). Para ele, a nova fase da TV cria experiências interativas para conversar com a nova geração de já nasceu conectada.

Como a hipertelevisão fala aos nativos digitais? Construindo um telespectador modelo que deve colocar em jogo todas suas competências narrativas, perceptivas e cognitivas para interpretar um produto textual cada vez mais atomizado, multitela, transmídia, carregado de personagens que conduzem uma complexa trama de programas narrativos. Essa mutação de tela (e do discurso televisivo) pode ser reduzida ao seguinte axioma: o que uma interface não pode fazer ela simula (SCOLARI, 2014, p. 50).

A Expansão da narrativa em diferentes meios, onde um complementa o outro, é uma das características dos programas da hipertelevisão. A intenção aqui é trabalhar o conteúdo explorando o que cada mídia pode oferecer de melhor para melhor. Nesse sentido, as narrativas transmídias (Jenkins, 2009), compreendidas como mais complexas, que demandam planejamento e valorizam o público, aparecem

como alternativa nessa nova fase para gerar engajamento e propagar o conteúdo. A hipertelevisão reconhece a importância de seus públicos e passa a achar formas para envolvê-lo em suas narrativas neste cenário de mudanças na relação entre os produtores e receptores de conteúdo, que tende a ser mais aberta e colaborativa.

Segunda Tela e Social TV como estratégias de interação

Fazer uso de dispositivos móveis com acesso à internet enquanto se assiste televisão é o que caracteriza o fenômeno da Segunda Tela. Para Finger e Canatta (2012, p. 384) “A possibilidade de interação entre telespectadores pela internet, através da segunda tela, em torno de um conteúdo comum exibido pela televisão, torna a experiência de assistir TV mais complexa e atraente”. A consolidação da internet em paralelo ao surgimento do iPhone e demais *smartphones* impulsionam esse hábito, estimulam as experiências interativas, criam novas formas participação, engajamento e propagação de conteúdo e cumprem assim as promessas de interatividade do sistema de televisão digital que não se efetivaram até então.

Sem a interatividade do DTVi, o sistema brasileiro de TV Digital ainda está em construção e incorporação por parte de produtores de conteúdo e audiência, outras formas de entregar conteúdo valorizando as propriedades de cada meio acabam por surgir. A audiência atual é diferente do momento de implantação da TV Digital em 2007, período recente, mas, mesmo assim, anterior ao lançamento do *iPad* e ano de lançamento do *iPhone*. Rapidamente, esses aparelhos transformaram a maneira como o conteúdo audiovisual é transferido (PASE e SILVA, 2013, p. 6).

Os telespectadores utilizam as redes sociais ou aplicativos ou programas criados especificamente para isso, simultaneamente enquanto assistem televisão para debater sobre telejornais, novelas, jogos, ou gerar/receber conteúdos extras sobre seus programas favoritos. Nessa experiência, linguagens funcionam em paralelo, e o conteúdo de

uma tela deve complementar a outra. Sobre a produção de mídia para segunda tela, Fechine destaca que:

Concebidos, sobretudo, para *tablets* e *smartphones* (considerados, neste caso, como telas auxiliares a da TV), eles funcionam como conteúdos interativos complementares aos programas ofertados na grade (informações adicionais, por exemplo). Idealmente, devem operar em correspondência com os conteúdos exibidos na programação da tela principal (televisor), de tal modo que percam o sentido quando o programa que complementam já tiver sido exibido ou que nem possam ser acessados em outro momento que não aquele em que este estiver no ar (FECHINE, 2014, p. 13).

Finger (2016, p. 70) assume que mesmo não sendo plena na televisão, a interatividade é uma das principais características da televisão na era da convergência. Para a autora, a segunda tela também reconfigura a noção de tempo: “o programa, de alguma forma, permanece ‘no ar’ depois do seu encerramento na grade. E quando provocados, os telespectadores passam a interagir mais”.

Canatta (2014, p. 82) sugere que a grade de programação é reforçada pelas práticas de segunda tela através do laço social, já que “parte da audiência faz questão de assistir ao vivo para acompanhar o que os outros telespectadores estão falando sobre determinado programa”. Nesse caso, os usuários conectados podem não estar assistindo televisão, mas os comentários gerados sobre a programação no Twitter, por exemplo, podem despertar seu interesse. O que precisa ser pensado agora é como fazer parte das conversas dos consumidores antes, durante e depois dos programas para tornar o hábito de ver TV ainda mais social e incentivar uma forma de “ver junto” mesmo estando separados.

A internet alterou a forma de assistir televisão. A conexão e a popularização de dispositivos móveis aproximaram as duas mídias numa experiência distinta. Cada vez mais pessoas, no mundo inteiro, estão vendo televisão com uma segunda tela em mãos e conectadas em rede. Os dispositivos permitem estender a conversa da sala de estar para qualquer outro lugar. Essa mobilidade amplifica o poder do telespectador e aumenta também a força do laço social (FINGER e CANATTA, 2012, p. 386).

Já o termo Social TV está relacionado com o uso social que o público faz em rede especificamente do conteúdo televisivo que consome, quando compartilha ou se relaciona e interage com outras pessoas através da internet sobre assuntos pautados pela televisão: “a programação da televisão costuma ser o principal tema de discussão nos sites de redes sociais, quando isso acontece de forma espontânea e simultânea, com o uso de dispositivos portáteis e móveis” (FINGER, 2016, p. 71).

Esses diálogos em torno do conteúdo da programação acompanham a televisão desde seu surgimento como indica Wolton (1996, 2003, 2004), o que muda agora são as possibilidades de interação em rede. Fachine (2014) também acredita que o ambiente online potencializa o hábito de “estar com”, e que essas práticas reforçam o consumo da programação pela instantaneidade das interações online conectando os telespectadores em um “sofá estendido”, e pela possibilidade de intervenção ao vivo:

A chamada ‘TV social’, apresentada como novidade nada mais é do que a integração de novas tecnologias da comunicação à experiência de assistir à televisão para potencializar o que sempre foi uma das propriedades fundamentais da lógica da grade direta de programação: o compartilhamento simultâneo de conteúdos (FECHINE, 2014, p. 12).

Estes fenômenos são relativamente recentes, e surgem de experiências e manifestações autônomas de usuários, que apresentam cada vez mais a necessidade de consumir várias informações ao mesmo

tempo em que participam, discutem e compartilham. Essas experiências de segunda tela e social TV podem ocorrer por um segundo canal de comunicação, através de uma plataforma própria oferecida pelo veículo de mídia ou aplicativos, sites e redes sociais em que as discussões acontecem.

No Twitter, por exemplo, é possível observar através dos *trending topics* que assuntos relacionados à programação da televisão estão entre os mais comentados. As *hashtags* dessa rede social também funcionam como o um método de engajamento instantâneo. Ciente das transformações que surgem a partir de convergências e novos usos sociais de dispositivos para o consumo de informação, o Kantar IBOPE Media, criou o IBOPE Twitter TV Ratings (ITTR)³. A pesquisa divulga semanalmente os dez programas de televisão que mais repercutiram no Twitter. O ranking semanal é mensurado pelo número total de impressões, de tuítes e de atores únicos envolvidos em conversações relacionadas a programas de emissoras de TV aberta, com abrangência nacional.

A pesquisa Social TV⁴, realizada pelo IBOPE Nielsen Online, mostra que a televisão parece estar se tornando cada vez mais social. Os números apontam que 43% dos entrevistados têm o hábito de ver televisão enquanto acessam a internet, e destes, 59% fazem o uso simultâneo todos os dias. Além disso, 70% dos consumidores procuram informações complementares à televisão na internet e 80% afirmam que assistem TV, motivados pelos comentários e informações adquiridas na internet. Ainda de acordo com a pesquisa, os assuntos mais comentados e assistidos são relacionados a noticiários, novelas, filmes e esporte. Os dados mostram ainda que 16 milhões de brasileiros têm o hábito de consumir conteúdos televisivos em diferentes plataformas.

3. Disponível em <<https://www.kantaribopemedia.com/ibope-twitter-tv-ratings-2006-a-260616/>> Acesso em: 25 jul. 2016.

4. Disponível em <<http://www.ibope.com.br/pt-br/relacionamento/imprensa/releases/Paginas/No-Brasil-43-dos-internautas-assistem-a-TV-enquanto-navegam.aspx>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

Além disso, uma parcela de 38% dos entrevistados costuma comentar na mídia social sobre a programação enquanto assiste televisão. E esse número subiu 136% desde a pesquisa anterior realizada pelo IBOPE sobre *Social TV*, em 2012.

Dados da pesquisa Conecta⁵, realizada pela plataforma web do Ibope Inteligência em julho de 2015 com 1.004 internautas brasileiros, revelam que 88% dos usuários assistem televisão e navegam na internet simultaneamente (65% utiliza o smartphone para se conectar). A grande maioria, o que contabiliza 96% dos entrevistados, afirma já ter pesquisado na internet sobre assuntos que assistiram na televisão. Enquanto isso, uma parcela de 81% diz já ter ligado a televisão para assistir algum programa em função de comentários gerados na web.

Esta extensão da conexão do público e aproximação das duas mídias reflete também em um costume do público de ser participativo e opinativo. Puhl (2013, p. 4) explica que “hoje, não basta somente a população saber dos acontecimentos do dia, ela precisa mostrar ao mundo sua opinião acerca daquilo, independentemente de seu vínculo com a notícia”. É desta motivação do público que também podem surgir os fenômenos descritos acima, no qual os indivíduos interagem com o conteúdo que estão consumindo através de um dispositivo secundário sobre os programas da televisão. A interação e engajamento do público gera, por sua vez, um conteúdo complementar, que propaga a mensagem da televisão na mídia social.

As emissoras já começaram a trabalhar para oferecer ao usuário conteúdos que se complementam e que incentivam o engajamento. As primeiras experiências aconteceram de maneira mais simples, onde ferramentas já existentes, como as redes sociais, são utilizadas para trazer novas camadas de informação através da tecnologia. Agora, a mídia parece tentar compreender e explorar melhor esse fenômeno.

5. Disponível em: <<http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/Paginas/88-dos-internautas-brasileiros-assistem-TV-e-navegam-na-internet-ao-mesmo-tempo-.aspx>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

Para Puhl (2013, p. 14) “O fluxo de informações só tende a aumentar. Televisão e web podem ser complementos e agentes desse novo entendimento de cultura e sociedade”.

Podemos entender, portanto, que o computador/smartphone/tablet ou qualquer dispositivo móvel com acesso à internet neste fenômeno constitui o meio, e que a interação mediada por este é uma troca social, realizada por pessoas, que iniciam e dão continuidade a um intercâmbio de ideias. A tecnologia não necessariamente constitui o conteúdo, mas fornece os canais pelos quais pessoas conectam entre si ou entre instituições (como empresas ou canais de televisão, por exemplo). A tecnologia possibilita a interação entre pessoas e instituições eliminando barreiras, como a do espaço/tempo, através da internet, ou de limite de recursos humanos. Isso possibilita, dentre tantas coisas, a propagação do conteúdo, participação e engajamento do público e organização e processamento de grandes quantidades de dados.

Já sabemos que a tecnologia ao alcance de grande parcela da população modificou a forma de ver e fazer televisão. A possibilidade de participação do público na televisão através da internet começa também a transformar os mais variados formatos e gêneros de programas. Além disso, surgem novas produções que prometem diferentes tipos de interação com o público, como é o caso do *SuperStar*, programa da Rede Globo, onde o telespectador tem a possibilidade de participar da votação através de um aplicativo criado para o programa. Como outro exemplo, podemos observar o que ocorreu na segunda temporada do *MasterChef Brasil*, onde os usuários do Twitter foram contemplados em primeira mão com a informação sobre o vencedor desta edição pela rede social, segundos antes do resultado ia ao ar na TV. A final do *MasterChef Brasil*, transmitida pela Band, foi recorde no Twitter em 2015, com aproximadamente 1,7 milhões de menções contabilizadas a através da *tag* #MasterChefBR.

Possibilidades de convites ao público

Na tentativa de atender as demandas de participação do público, gerar engajamento e propagar seus conteúdos, as empresas de mídia começam a pensar em estratégias para estreitar a relação com a audiência através de convites de participação. Jenkins, Ford e Green (2014) reforçam a questão ao dizer que os fãs engajados ampliam o significado do conteúdo transmitido pela mídia tradicional, o que pode aumentar o valor do seu significado. Ainda assim os autores assumem que as empresas podem forjar vínculos apenas para se beneficiar com essa nova relação que se estabelece:

Concordamos que as empresas exploram com cinismo, às vezes, o desejo do público de ‘participar’, de modo a servir para fins comerciais, ao passo que cedem muito pouco controle para aqueles que participam, além de raramente adotarem práticas mais participativas por motivos puramente altruístas (JENKINS, FORD e GREEN, 2014, p. 208).

Sharon Marie Ross (2008) analisa as estratégias adotadas pelos produtores de televisão para incentivar a participação do público. A autora define e classifica três formatos de convites emergindo que podem ser identificados nas programações da televisão americana: o *convite evidente*, o *convite orgânico* e o *convite obscuro*⁶.

No primeiro caso o programa cria estratégias para chamar o telespectador para se envolver na narrativa através de convites evidentes, como votações online ou por telefone. No convite orgânico, a produção assume que o telespectador já está engajado, incentiva a participação e o uso de tecnologias e incorpora e evidencia isso seja na internet ou na televisão. Já os convites obscuros acontecem quando a complexidade da narrativa do programa demanda investigações por parte do telespectador. Esse convite estimula os fãs a acessarem informações

6. Mais informações sobre o estudo no livro estendido. Disponível em: <<http://spreadablemedia.org/essays/ross/#.V3m6afkrLIU>>. Acesso em: 26 jul. 2016

adicionais em aplicativos ou ferramentas online na busca de referências. Ross (2008) sugere que⁷:

Os convites orgânicos provavelmente se tornariam a forma dominante de convites de TV para a participação. Os adolescentes que navegam na web são os adultos de tarefas multimídia de amanhã, e provavelmente serão seguidos por uma nova onda de observadores de TV adolescentes que se envolverão em formas de comunicação de mídia novas que ainda devem ser imaginadas (ROSS, 2008).

A partir dessas formas de convites estabelecidos por Ross (2008), iremos analisar de que maneira o MasterChef Brasil - considerado atualmente como fenômeno de engajamento na internet e líder em audiência na TV - estreita a relação com o público, incentiva os fãs conectados a participarem do programa e propaga seu conteúdo.

MasterChef Brasil e o fenômeno de engajamento no Twitter

Nesse cenário de convergência entre a mídia tradicional e a mídia propagável (Jenkins; Ford; Green 2014), acreditamos que a televisão está passando por uma fase de transição e que cada mídia terá o seu lugar no futuro. Não compreendemos esta questão como uma ameaça às mídias tradicionais, mas partimos do princípio de que a internet pode complementar e tornar a experiência de assistir televisão mais interessante. Com objetivo de compreender como a televisão está reagindo aos fenômenos sociais que surgem a partir de novos usos tecnológicos e de convergências que ocorrem na era da mídia propagável, analisamos neste artigo como o MasterChef Brasil se relaciona com seu público. Por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental com abordagem fenomenológica (Prodanov e Freitas, 2013), pretendemos identificar quais os tipos de convites - estabelecidos por Ross

7. Tradução dos conceitos e termos utilizados sobre os convites de Ross (2008) foi realizada por esta autora

(2008) - que o programa oferece aos membros do público engajados na rede social Twitter.

O MasterChef⁸ Brasil é um *reality show* de culinária, classificado como *talent show*, exibido no Brasil pela Rede Bandeirantes, todas as terças. O programa é um fenômeno tanto na televisão, quanto a internet: líder em audiência e comanda as discussões no Twitter e nas redes sociais. O ITTR⁹ confirma que o programa é o assunto mais comentado na rede social entre a programação televisiva: O #MasterchefBR mantém a primeira colocação nas pesquisas semanais no Twitter desde a estreia da sua terceira temporada, em abril de 2016, até a última divulgação constatada por este estudo, em junho do mesmo ano.

Para identificar as formas de convite realizadas ao público pelo MasterChef, acompanhamos a transmissão do dia 28 de julho de 2016¹⁰, ao mesmo tempo que utilizamos dispositivos móveis conectados à internet para analisar o perfil oficial do programa no Twitter e acompanhar as atividades dos usuários através da #MasterchefBR. Nesse momento realizamos a experiência de segunda tela, utilizando três telas: a televisão, o *smartphone* e o *tablet*. Além disso, coletamos os tuítes relacionados a #MasterChefBR no dia da análise com o auxílio da ferramenta IFTTT¹¹. Esses procedimentos possibilitaram a construção do referencial teórico, a coleta de dados, a categorização dos dados e a análise.

8. O programa original surgiu no Reino Unido. Atualmente é produzido em aproximadamente 40 países. <<https://pt.wikipedia.org/wiki/MasterChef>> Acesso em: 20 jun. 2016.

9. Dados da pesquisa divulgados em: <<https://www.kantaribopemedia.com/conteudo/dados-rankings/ittr/>>. Acesso em: 30 jul. 2016.

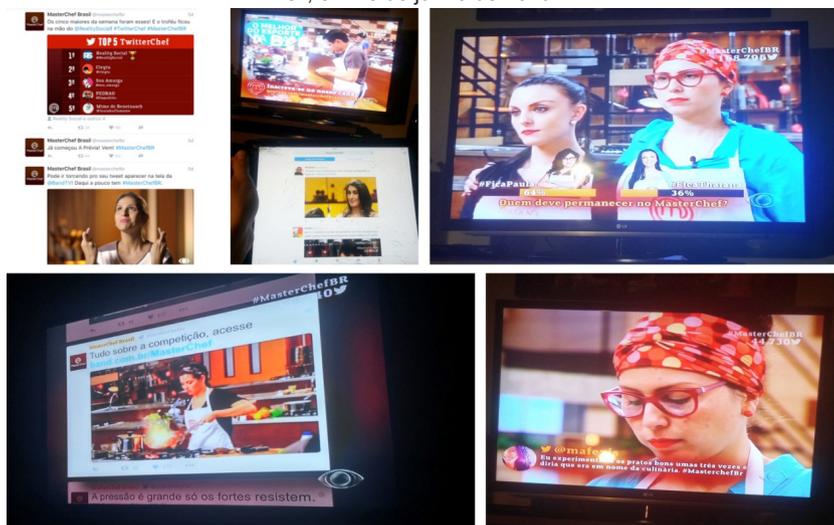
10. Episódio do dia 28 de junho de 2016 começou aproximadamente às 22h20, e de definiu os dez melhores cozinheiros amadores do programa nesta edição.

11. Ferramenta disponível em: <<https://ifttt.com/>>. Acesso em: jul. 2016.

Análise – O que dizem os convites? Como os públicos participam?

Ao acompanhar a transmissão percebemos já na abertura do programa, durante a prévia, um indicativo de convite orgânico. A apresentadora Ana Paula Padrão e o ex masterchef Raul apresentam o *TweeterChef* - a ação vai convidar o fã mais engajado no Twitter para participar da gravação no estúdio da Band no último programa, na final desta temporada. A produção divulga o *ranking* semanal durante a prévia - mostrando na TV os cinco perfis mais ativos no Twitter - e presenteia com troféu o tuiteiro quem mais publicar utilizando a #MasterChefBr durante a semana. O perfil do programa na rede social é bastante ativo, e interage de diferentes formas com o público. Esse convite assume que o público já está engajado e estimula o fã a assistir o programa e continuar interagindo e propagando seu conteúdo na rede social.

Figura 1: Mosaico de imagens capturadas durante a transmissão do Masterchef Brasil, em 28 de junho de 2016.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Também durante a prévia, a apresentadora convida o público para baixar o aplicativo de segunda tela do programa e anuncia a segunda

edição da revista impressa do MasterChef Brasil, com entrevistas exclusivas, receitas e conteúdos complementares à televisão (talvez na tentativa de produzir uma narrativa transmídia). O que sugere formas de convite obscuro, já que o telespectador é direcionado para outras mídias em busca de conteúdos extras.

Já no início da transmissão é possível perceber um ícone no canto da tela que contabiliza os tuítes produzidos pelos usuários com a #MasterChefBr. No decorrer do episódio algumas publicações são selecionadas e reproduzidas na tela, com nome, foto e texto dos usuários, bem como mosaico com fotos dos tuíteiros ativos e resultados de enquetes. Enquanto isso, o engajamento do público é incentivado no perfil oficial do programa no Twitter através de perguntas e enquetes que podem aparecer na TV.

Neste caso, o usuário ativo é convidado a participar da narrativa do programa com seus comentários gerados na rede - mais um indicativo de convite orgânico. Além disso, toda vez que um masterchef dá seu depoimento aparece na tela o nome e perfil do MasterChef no Twitter (ex: @MC3_Lee), sugerindo que o público interaja também com os participantes do programa. Do início ao fim transmissão o telespectador é convidado a acessar as redes sociais, site e aplicativo do programa diversas vezes através de mensagens que passam na tela. Essas mensagens também estimulam a participação pois mostram na televisão um mosaico com fotos dos usuários que utilizam a #MasterchefBr. Além disso, publicações no perfil do Twitter do *talent show* também chamam para a transmissão na televisão, o que pode indicar uma forma convite orgânico com algumas características de convite obscuro utilizado pela programação.

Antes de encerrar a apresentadora reforça o convite para que o público siga participando nas redes sociais, enquanto isso as próximas atrações e algumas publicações de usuários aparecem na tela. Ao final da transmissão o contador de tuítes já havia contabilizado

aproximadamente 188.500 mil publicações com a #MasterchefBrasil somente enquanto o programa ia ao ar.

A transmissão do MasterChef Brasil ocorre somente uma vez por semana, mas a discussão sobre o programa continua ao longo dos dias. A produção do programa segue utilizando a internet como uma forma de propagar seu conteúdo e se relacionar com seu público também nos dias que não tem programação na TV, e o público, por sua vez, segue interagindo entre si ou com a produção sobre o programa. Isso parece contribuir para fazer do MasterChef Brasil o programa de televisão mais comentado na rede social desde a sua estreia.

Considerações

Os processos de convergência não afetam apenas a relação entre o emissor e o receptor, mas o conteúdo produzido para televisão também sofre grande impacto. Agora, esse material pode alcançar o usuário onde e quando ele quiser, através de *smartphones*, *tablets*, e dispositivos com acesso a internet. O telespectador, que antes apenas recebia o conteúdo passivamente, hoje pode ser ativo e utilizar de redes sociais e ferramentas disponibilizadas na internet para comentar, criticar e interagir de diferentes formas com outras pessoas sobre o que está assistindo na TV. Por esses motivos a grande mídia passa a pensar em novas formas de produção de conteúdo que atendam as exigências desse público conectado.

O MasterChef Brasil explora todos os tipos de convites estabelecidos por Ross (2008). Ao testar esses convites de participação e oferecer novas experiências ao público sobre os conteúdos televisivos, o programa acaba gerando engajamento, propagando sua mensagem e construindo uma relação com seus fãs. Ao incorporar características das novas mídias na narrativa do programa e ao evidenciar a participação do público de diferentes formas, o *talent show* assume algumas características dos programas da Hipertelevisão.

As práticas exercidas pelo programa de incentivar as atividades do público na rede social agradam seus consumidores e atraem a audiência. O que vemos aqui é claramente um cenário de convergência entre internet e televisão, pois não são mídias diferentes competindo e disputando o mesmo espaço e o mesmo público. Notamos a convergência ao ver emergir e criar forma um ambiente em que as mídias se complementam e trabalham juntas por uma experiência social mais complexa e interessante de consumo de conteúdo, onde o programa MasterChef Brasil se apropria do Twitter ao utilizar a rede social como interface complementar à televisão, possibilitando o engajamento e participação do público, além da propagação da narrativa.

Além de transmitir os episódios pela televisão, o programa MasterChef Brasil também disponibiliza conteúdos em diversas outras plataformas na internet: YouTube, no *website* do programa, no aplicativo próprio do programa e demais redes sociais, criando narrativas transmídias que estimulam a participação do público. A internet, diferente da televisão, que segue o ritmo de fluxo, é uma mídia de arquivo que possibilita o arquivamento do conteúdo do programa. Isso estende a narrativa do MasterChef Brasil e possibilita que o usuário tenha autonomia para acessar o conteúdo do programa quando e onde ele quiser, modificando assim mais uma vez a forma de ver e fazer TV.

Os fenômenos de Segunda Tela e *Social TV* são hábitos cada vez mais comuns no cotidiano dos brasileiros. E o MasterChef Brasil incentiva estas experiências ao produzir um conteúdo propagável, ao se apropriar do conteúdo produzido pelos fãs, ao disponibilizar aplicativos e estimular a interação e o engajamento do público de diversas formas, oferecendo convites que variam de evidentes a orgânicos e obscuros.

Referências

- CANNITO, N. **Televisão na era digital**. São Paulo: Ed Summus, 2010. 264 p.
- CARLÓN, Mario e FECHINE, Yvana (orgs). **O fim da televisão**. Rio de Janeiro, Confraria do Vento, 136 p. 2014.
- JENKINS, H. **Cultura de Convergência**. Tradução de Suzana Alexandria. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009. 428 p.
- JENKINS, H. **Cultura da Conexão**: Criando valor e significado por meio da mídia propagável / Henry Jenkins, Sam Ford e Joshua Green; tradução Patrícia Arnaud. – São Paulo: Aleph, 2014. 403p.
- CANATTA, Fábio. **Tv e segunda tela: uma análise do horário nobre no Twitter**. 2014. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://meriva.pucrs.br/dspace/handle/10923/5648>>. Acesso em: 19 jun. 2017.
- FINGER, Cristiane; MOURA, Cláudia (org). **Mídias e processos sociopolíticos**: estudos e práticas de pesquisas. Porto Alegre: Sulina, 2016. 231 p.
- FINGER, C; SOUZA, F, C. **Uma nova forma de ver TV no sofá ou em qualquer lugar**. Revista FAMECOS – mídia, cultura e tecnologia. Porto Alegre, v. 19, n. 2, pp. 373-389, mai./ago. 2012. <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/12320/8260>>. Acesso em: 19 jun. 2017.
- PASE, André F.; SILVA, Rodrigo. P. V. Futebol entre duas telas: uma análise da segunda tela durante a Copa das Confederações. Sessões do Imaginário (Online), v. 18, p. 1-8, 2013.
- PRONADOV, C, C; FREITAS, C, F. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<http://docente.ifrn.edu.br/valcinetemacedo/disciplinas/metodologia-do-trabalho-cientifico/e-book-mtc>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

PUHL, Paula. **O Jornal da Cultura e a Segunda Tela**: uma experiência convergente no Telejornalismo Brasileiro. XXXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Manaus, AM. set. 2013. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2013/resumos/R8-0074-1.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

ROSS, Sharon Marie. **Beyond the Box**: TV and the Internet. New York: Wiley-Blackwell, 2008. <http://spreadablemedia.org/essays/ross/#.V3olq_krLIU> Acesso em: 19 jun. 2017.

SCOLARI, Carlos. This is the end: As intermináveis discussões sobre o fim da televisão. **O fim da televisão**. Rio de Janeiro: Confraria do Vento, p. 34-53, 2014.

WEST, Joel; MACE, Michael. Browsing as the killer app: Explaining the rapid success of Apple's iPhone. **Telecommunications Policy**, v. 34, n. 5, p. 270-286, 2010.

WOLTON, Dominique. **Pensar a comunicação**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004.

WOLTON, Dominique. **Internet, e depois?: uma teoria crítica das novas mídias**. Editora Sulina, 2003.

_____. **Elogio do grande público**: teoria crítica da televisão. São Paulo: Ática, 1996.

Fora de quadro: as abordagens sobre a câmera durante a keynote de apresentação do iPhone

Roberto Tietzmann

Guilherme Funchal

Resumo

A keynote de lançamento do primeiro iPhone pode ser entendida como um momento definidor na trajetória da Apple e no mercado de smartphones. No entanto, entre todas as funções destacadas por Steve Jobs, uma delas permaneceu praticamente ausente: a presença de uma câmera embarcada no aparelho. Neste texto os autores situam a trajetória da adoção das câmeras em telefones móveis e questionam os motivos desta ausência de destaque, concluindo que a câmera do modelo original estava defasada quando comparada com a concorrência. Ao mesmo tempo, as rupturas trazidas pelo sistema operacional e pela integração de hardware e software se mostraram mais relevantes para conquistar o mercado nos anos seguintes.

Introdução

No dia da apresentação do iPhone em janeiro de 2007 uma grande expectativa capturava a atenção de analistas e fãs de tecnologia. Depois de anos de especulação, era esperado que a Apple fosse finalmente lançar um modelo de telefone, um produto cercado por boatos que sugeriam algo de inovador a caminho. Quando Steve Jobs dedicou boa parte da apresentação à descrição das características do produto, a atenção da maioria dos comentaristas atentou para suas ca-

racterísticas mais evidentes, como a interface multitoque e a presença de uma tela tão ampla quanto possível, o que viria a fixar a identidade de design do produto, transformando qualquer botão em um acessório para uma interface completamente configurável de acordo com as propostas de cada aplicativo.

No entanto, um aspecto-chave da adoção massiva do iPhone foi praticamente esquecido na apresentação: a presença de uma câmera no telefone. Uma década depois isto parece estranho, uma vez que plataformas online dedicadas à fotografia como o Flickr apontam que 48% das fotos registradas durante o ano de 2016 foram tiradas com algum tipo de smartphone e, entre os os telefones, os iPhones representam 47% deste subconjunto (Flickr, 2016). Uma observação de dados feita em setembro de 2017 coloca diferentes modelos de iPhone como as oito câmeras mais populares da plataforma, com modelos da Samsung aparecendo apenas após a posição nº26 (Big Huge Labs, 2017).

Além disto, câmeras em telefones se tornaram ubíquas a ponto de serem incorporadas nas rotinas pessoais e profissionais de grande parte de seus usuários, como colocam Allan (2017) e Mortensen (2017) entre outros. Uma vez que se tornaram tão presentes, o que faz a câmera deste primeiro modelo ter sido praticamente negligenciada na apresentação? Neste texto, problematizamos o contexto da adoção de câmeras em telefones móveis, recuperando aspectos da apresentação do iPhone e questionando possíveis motivos para esta escolha de argumentação.

Câmeras e telefones antes de 2007

A convergência de câmeras e telefones foi algo prometido pela ficção e pelas grandes corporações décadas antes de chegar a modelos comercialmente viáveis. Nas histórias em quadrinhos o exemplo mais conhecido foi, como relatam Roberts (1993) e Collins e Gould (2003) o modelo de rádio de pulso do detetive Dick Tracy contava que, em

1948, recebeu um *upgrade* para se tornar uma televisão bidirecional capaz de colocá-lo em contato com a delegacia e receber as últimas informações no combate ao crime.

Fora da fantasia, como afirmam Hamel e Prahalad (1996), os primeiros protótipos de um telefone capaz de fazer chamadas com som e imagem em movimento foram desenvolvidos em 1939 pela AT&T, apresentados ao público durante a feira mundial de Nova Iorque em 1964 e lançados como um produto rapidamente esquecido em 1992. Embora seja importante pontuar que o uso de câmeras nos telefones celulares é predominantemente diferente disto, a ideia de uma vídeo chamada foi o primeiro paradigma de funcionamento que pautou o desenvolvimento destes modelos iniciais.

O que separou o telefone apresentado como um meio sensorialmente mais completo, capaz de produzir um efeito de presença mais intenso ao incorporar a imagem ao vivo do paradigma pautado pela absorção da máquina fotográfica para instantâneos do cotidiano, um dispositivo difundido desde os primeiros modelos Kodak nos primeiros anos do século XX (West, 2000), passou pelo movimento contínuo de adensamento de componentes nos circuitos e de capacidade de armazenamento do mercado de semicondutores. Durante a década de 90 este movimento favoreceu um tipo de convergência de mídia e tecnologia que recebeu o rótulo genérico de multimídia interativa, baseada principalmente no suporte de CD-ROM como armazenamento e tendo como o carro-chefe a capacidade dos computadores de reproduzir vídeos e imagens fotográficas com uma razoável fidelidade em relação a outros meios já estabelecidos. A produção dessas imagens, no entanto, continuava a ser feita em suportes tradicionais no caso da fotografia e eletrônicos para o vídeo, estando o registro digital puro restrito a um nicho experimental.

Em busca de uma ampliação dos mercados, a Apple se aproximou das câmeras digitais com a linha de câmeras Quicktake, oferecidas de 1994 a 1997 em três modelos. Diversos outros fabricantes faziam

o mesmo, apostando em uma gradual substituição tecnológica pelos consumidores. Embora digitais em seu registro, a resolução de imagem era de apenas 640x480 pixels, insuficiente para obsoletizar a fotografia de base fotoquímica, o que restringiu seu uso a entusiastas e pioneiros.

A imagem era composta por 307.200 pontos digitais, aproximadamente $\frac{1}{3}$ de megapixel, e satisfatória apenas para o consumo em tela. Curiosamente, esta era similar a resolução aproximada do padrão do DVD, criado no mesmo período. A imagem em movimento, exibida em telas de televisão, revelava de uma maneira menos marcante suas limitações do que em um monitor ligado ao computador ou em uma impressão em papel fotográfico. Em meados dos anos 2000 as câmeras digitais destinadas ao mercado amador, ainda separadas dos telefones, começaram a superar a resolução de 1 megapixel, suficiente para preencher uma tela de um monitor típico do período com uma nitidez aceitável e se aproximar da possibilidade de impressão com resultado satisfatório para o público amador.

Como Okabe e Ito (2006) colocam, os padrões de uso que conhecemos atualmente nos telefones com câmeras embarcadas começaram a aparecer a partir de outubro de 2000 no Japão. O modelo J-SH04 lançado pela Sharp naquele mês não foi o primeiro modelo a reunir os dois dispositivos, um pioneirismo alcançado pela Kyocera e pela Samsung meses antes na Coreia. No entanto, o ceticismo inicial do público japonês com relação à câmera integrada foi vencido com a introdução de um serviço de envio das fotografias por mensagens a partir do telefone, possibilitando o registro instantâneo e seu compartilhamento com redes de contatos.

O que é significativo aqui é que, além da data de introdução da tecnologia, é estabelecido um novo paradigma de uso em que a resolução da imagem é menos importante do que a conversação que ela provoca e os afetos que mobiliza. Em termos de resolução de imagem, o J-SH04 oferecia em sua câmera apenas um terço da quantidade de pontos que a Apple Quicktake era capaz de registrar seis anos an-

tes mas, como Okabe e Ito (2006) pontuam, a grande maioria destas imagens seriam consumidas apenas nas telas dos dispositivos móveis e assim a agilidade de conexão e o software que permitia o compartilhamento era mais importante do que o hardware da câmera e suas limitações. O cruzar deste limiar acabou por dinamizar o mercado de fotografia, erodindo o modelo de negócios da Polaroid (que foi à falência em 2001) da Kodak (que passou por uma profunda reestruturação a partir de 2012) e de outras empresas de material fotográfico que encontraram durante décadas um boa parte de sua renda na revelação e ampliação de fotos.

Os sete anos que separam a o lançamento do primeiro telefone com câmera embarcada de ampla aceitação no Japão da apresentação pública do iPhone trouxeram avanços rápidos nas tecnologias, pautados por uma ideia de que os consumidores não teriam de abrir mão da qualidade de imagem se estivessem utilizando preferencialmente seu dispositivo móvel como uma máquina fotográfica, ao mesmo tempo que poderiam desfrutar de acesso à internet, consumo de mídia, jogos e mesmo ligações de voz telefônica se assim o desejassem. A principal a marca de referência deste período era a finlandesa Nokia, conhecida pela durabilidade de seus modelos de baixo custo e pelas inovações nos modelos de ponta.

Em 2007 o carro-chefe da Nokia era o modelo N95, que contava com um repertório de características impressionante para o período, sendo seu destaque mais relevante para este texto a presença de duas câmeras. A frontal havia sido dimensionada para videochamadas, oferecendo uma resolução mínima. A traseira foi a primeira câmera embarcada em um telefone com resolução de 5 megapixels e sistema de lentes Carl Zeiss, também trazendo flash e a possibilidade de gravação de vídeo.

A versatilidade do telefone em integrar GPS, conectividade 3,5G e uma captação de imagens que se aproximava ou superava câmeras portáteis foi fruto, segundo Quinn (2012) e Telleria (2017), de uma ini-

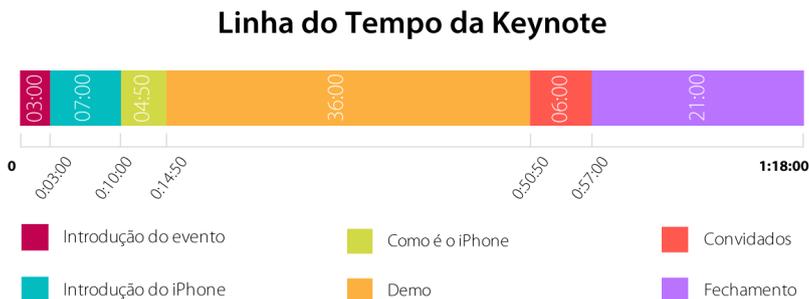
ciativa da fabricante em buscar o diálogo com diversos mercados ao mesmo tempo, com destaque às aplicações do modelo no jornalismo com o destaque para os testes do Mobile Journalism Toolkit desenvolvido em parceria com a agência Reuters. Em uma comparação com os modelos de telefones citados anteriormente neste texto, o modelo da Nokia era capaz de produzir imagens que seriam impressas com qualidade em papel, se necessário, e que contavam com resolução suficiente para edições e reenquadramentos, algo frequente em um uso profissional.

O panorama da aproximação entre telefones e câmeras já estava consideravelmente amadurecido quando da apresentação do iPhone, e seguramente a equipe da Apple liderada por Steve Jobs estava ciente disso. Assim, como os aspectos de câmera e fotografia foram abordados durante a keynote e que aspectos foram estrategicamente deixados de fora?

Uma visão geral da keynote e as menções (e omissões) sobre a câmera

A apresentação ocorreu no dia 09 de janeiro de 2007, durante a Macworld Conference & Expo, uma feira promovida na cidade de San Francisco, nos Estados Unidos. Nesse dia, Steve Jobs foi o apresentador e mostrou em detalhes o dispositivo de ligação com a televisão Apple TV anunciado meses antes e, pela primeira vez ao público, o iPhone. Para a análise, selecionamos apenas o trecho da keynote relacionada ao telefone e ela foi dividida em 6 momentos conforme a linha do tempo na figura 1:

Figura 1: Gráfico que traduz os segmentos da apresentação do iPhone.



Fonte: produção dos autores.

Ao introduzir o tema, encerrando o capítulo sobre a Apple TV, Jobs revela que estava esperando por esse momento há dois anos e meio. Após isso, ele afirma que de tempos em tempos, aparecem produtos revolucionários que acabam mudando tudo. E cita: “O Macintosh, em 1984 mudou a Apple e a indústria da computação. Em 2001, o iPod não mudou somente a forma como ouvimos música. Mudou toda a indústria da música”. Diante da lembrança desses lançamentos marcantes para a Apple, é anunciado que hoje serão anunciados três produtos revolucionários. Jobs enfatiza: “Então, três elementos: um iPod com tela widescreen e controles sensíveis ao toque, um telefone celular revolucionário e um navegador para internet. Um iPod, um telefone... Vocês estão entendendo? Não são três aparelhos diferentes. E um único aparelho. E demos a ele o nome de iPhone. Hoje a Apple reinventa o telefone”.

A partir do segundo momento, a introdução do iPhone, começam a ser trazidas as características e o cenário atual dos smartphones disponíveis no mercado. Jobs faz uma piada com a palavra smart (inteligente, em inglês), ironizando as empresas que chamam os aparelhos de “telefones inteligentes” (tradução literal do inglês). Ele lembra que smartphones são aparelhos que combinam telefonia, email e internet.

A crítica é que os smartphones atuais não são tão inteligentes e nem são fáceis de se usar.

Ele usa como exemplo três smartphones do período (Motorola Moto Q, Nokia E62 e Palm Treo). Ao final, mostra-se que o iPhone ambiciona ser o celular mais inteligente e mais fácil de usar do mercado. A partir deste momento, Jobs destaca que o aparelho irá contar com uma interface de usuário definida por ele como revolucionária, resultado de anos de pesquisa e desenvolvimento.

Jobs lança a pergunta: o que tem de errado com a interface dos telefones mostrados? Sugere que é o teclado e os demais botões. Explica que os teclados sempre vão estar ali, você precisando deles ou não, e que todos os aplicativos utilizam os mesmos controles. E argumenta: “Cada aplicativo precisa de um tipo de comando diferente. E se tivermos uma boa ideia daqui a dois meses? Não podemos colocar mais um botão aí!”. Jobs revela que todos os botões vão ser removidos e será colocada uma tela gigante.

E apenas nesse momento aparece pela primeira vez uma imagem do iPhone, e Jobs pergunta: “Como vamos nos comunicar com ela?”. Ao falar disso, é anunciado que usaremos os nossos dedos (descritos como a melhor forma no mundo) para controlá-lo e que ele funciona como mágica, é muito preciso, ignora toques involuntários e também possui multi-toque, possibilitando utilizar vários dedos. Após isso, novamente é feita uma lembrança de que a Apple já lançou interfaces revolucionárias, com o mouse no Mac, a roda clicável no iPod e que agora está trazendo o multitoque para o mercado.

Por se tratar de uma interface de usuário revolucionária e que estava sendo apresentada pela primeira vez, foi colocada uma câmera apontada para a mão de Jobs com o iPhone e também a imagem do próprio display do produto, mostrando para o público como funcionam os controles. Foi mostrado como funcionava o aplicativo de música e os comandos possíveis. Após apresentar o iPod, passou para as

funções de telefone, como ligações, contatos, fotos e SMS. Segundo Jobs, o app de gerenciar fotos do iPhone era o melhor em qualquer celular do mercado, e talvez até de todos os tempos, inclusive se comparado com os presentes em computadores.

Também são demonstradas as competências do iPhone na navegação de internet e sua facilidade de uso garantida pela interface. Ao final da keynote, são trazidos números do segmento de celulares e das intenções da Apple ao entrar neste setor, planejando ter 1% de mercado em um ano. Jobs destaca que é um mercado competitivo, mas que a Apple entrará forte com o melhor produto do mercado.

Após passarmos por essa visão geral da apresentação do iPhone destacamos que em nenhum momento são enfatizados aspectos relacionados à câmera do aparelho. Há apenas sete menções à palavra câmera, sendo cinco no trecho que fala do iPhone e apenas duas relacionadas diretamente ao dispositivo de captação de imagem presente no telefone. Há vinte e nove menções às palavras foto ou fotografia (em inglês: photo / photography), mas estas menções estão diretamente relacionadas a outros usos que não à captação de imagens com a câmera, o que indica não era um item relevante para o esforço de venda do iPhone neste primeiro momento.

É fácil de entender o porquê desta omissão se observarmos o histórico apresentado na primeira parte deste texto. Uma câmera de dois megapixels sem flash e sem a capacidade de registrar vídeo era um recurso defasado entre os smartphones de ponta no ano de lançamento do iPhone. O já citado Nokia N95 era capaz de superar com facilidade estas especificações técnicas.

Assim, as omissões apontam o quanto o primeiro iPhone era fruto de um processo de desenvolvimento de um produto em seus passos iniciais e não um produto plenamente maduro, capaz de superar a concorrência em todos os quesitos. A característica que havia colocado os telefones com câmeras embarcadas no gosto popular, a capacidade

de enviar mensagens multimídia, estava ausente no iPhone e em seu sistema operacional. Era possível enviá-las como anexo por e-mail, o que sublinha a ênfase dada na apresentação para todos os aspectos de navegação pela internet, e como a experiência de visitar páginas e consumir outros tipos de informação se aproximava muito mais daquela disponível em um computador.

Steve Jobs utiliza uma estratégia de argumentação presente em todas as suas apresentações, em que os produtos são mostrados com suspense e têm destacadas suas características que mais impacto emocional podem trazer. Os aspectos que ficam em segundo plano, ou não são nem mostrados, são aqueles em que o iPhone e outros produtos da Apple deixam a desejar em relação à concorrência ou simplesmente não empolgam, como a contagem do número de pixels que forma a imagem da câmera.

Ao mesmo tempo, as fotografias não são totalmente desprezadas na apresentação. Jobs dá mais destaque ao aplicativo de gerenciamento de fotos dentro do iPhone, colocando as vantagens de uma navegação visual e uma seleção tátil de qual foto o usuário deseja selecionar. Mais uma vez a ideia e a necessidade de lidar com uma abundância de material produzido por câmeras digitais é abordada através do uso desse aplicativo presente no sistema.

Considerações finais

Kotler (1998) afirma que o design é uma forma de valorizar um produto, tornando-se uma importante e eficaz recurso de marketing de uma empresa a seu favor em relação aos concorrentes, e que um bom design contribui tanto para o aspecto visual quanto para a utilidade de um produto. Neste caso, nota-se que Jobs destacava não só o aspecto visual do iPhone, mas sim a forma como ele funcionava acima de detalhes e minúcias técnicas.

As citações feitas à fotografia durante a apresentação são centradas em dois problemas já conhecidos dos usuários de câmeras digitais naquele momento: a abundância de material que era produzido e que carecia de alguma forma de gerenciamento mais efetivo e o desaparecimento de suportes físicos como o álbum e as impressões fotográficas em geral. Habilmente observando essa lacuna, os produtos da Apple apresentados por Jobs apontaram para o uso da tela da televisão como moldura para exibição das imagens e como a tela do telefone seria também um adequado porta retrato em uma esfera pessoal.

A ideia de deslocar o valor central da fotografia da preocupação com a qualidade da imagem em direção a uma relação de compartilhamento havia sido explorado pela primeira vez no Japão anos antes, e os dez anos que separam a apresentação do iPhone da redação deste texto nos sugerem que as práticas de consumo e circulação de imagens digitais se aproximaram tanto do país oriental quanto do álbum mostrado por Jobs, que anos depois viria a receber o aporte de inteligência artificial na classificação de uma crescente abundância de imagens.

Desta maneira, podemos concluir que as poucas menções à câmera e fotografia na apresentação do iPhone estão relacionadas com uma limitação de hardware por um lado, mas são potencializadas pela integração entre hardware e software através da definição de identidade de design do aparelho pela sua tela que virtualiza os botões. Dez anos depois a Apple perseverou nesta linha, chegando a um ponto culminante no design do iPhone X que abstrai ainda mais as referências de botões e marcas físicas sobre a imagem. De uma forma coerente com a trajetória dos telefones, mesmo antes da linha da Apple ter sido lançada, é possível observar que as limitações presentes nos modelos iniciais acabam por ser superadas em gerações futuras, em um permanente estímulo ao consumo dos novos lançamentos.

Referências

ALLAN, Stuart. Photojournalism and citizen witnessing. Em Franklin, Bob; Eldridge II, Scott (orgs.). **The Routledge Companion to Digital Journalism Studies**. Oxon e Nova Iorque: Routledge, 2017.

BIG HUGE LABS. **Top Models, Top Manufacturers**. Disponível online em: <http://bighugelabs.com/topcameras.php>. Acesso em: 1 out. 2017.

COLLINS, Max Allan; GOULD, Chester. **Dick Tracy: The Collins Casefiles**, Vol.1. Miamisburg: Checker Book Publishing Group, 2003.

FLICKR. Smartphones Dominate Flickr Uploads in 2016, **Apple Leads Device Makers**. Disponível online em: <http://blog.flickr.net/en/2016/12/06/smartphones-dominate-flickr-in-2016-apple-leads/>. Acesso em: 4 out. 2017.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C.K. **Competing for the Future**. Cambridge: Harvard Business School Press, 1996.

KOTLER, Philip. **Princípios de marketing**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

MORTENSEN, Mette. Conflictual media events, eyewitness images and the Boston marathon bombing [2013]. Em Allan, Stuart (org.). **Photojournalism and Citizen Journalism: Co-operation, Collaboration and Connectivity**. Oxon e Nova Iorque: Routledge, 2017.

OKABE, Daisuke; ITO, Mizuko. Everyday contexts of camera phone use: steps toward techno-social ethnographic frameworks. Em Höflich, Joachim R.; Hartmann, Maren (orgs.). **Mobile Communication in Everyday Life: Ethnographic Views, Observations and Reflections - Vol. 2 de Kommunikationswissenschaft**. Berlin: Frank & Timme GmbH, 2006.

QUINN, Stephen. MoJo - Mobile Journalism in the Asian Region, **Media Programme Asia - Third edition**. Cingapura: Konrad-Adenauer-Stiftung, 2012.

ROBERTS, Garyn G. **Dick Tracy and American Culture: Morality and Mythology, Text and Context**. Jefferson: McFarland, 1993.

TELLERÍA, Ana Serrano (org.). **Between the Public and Private in Mobile Communication**. Oxon e Nova Iorque: Routledge, 2017.

WEST, Nancy Martha. **Kodak and the Lens of Nostalgia**. Charlottesville:
The University Press of Virginia, 2000.

Mídia, interação e tecnologia: O Caso do *Zombies, Run!*

Samara Kalil

Resumo

*Os estudos sobre pós-modernidade aguçam para processos que ainda estão sendo entendidos, envolvem cultura, mídia, interação e tecnologia. Por isso, neste artigo, discutiremos sobre a característica “não séria” dos jogos e analisaremos de forma breve como os jogos eletrônicos evoluíram para contribuir e auxiliar em reflexões e mudanças de comportamentos. Em especial, com a criação/evolução dos dispositivos móveis, como o iPhone. Focaremos, posteriormente, em uma ramificação dos jogos eletrônicos, os chamados “jogos sérios” ou purpose games, para analisar por meio do método analítico de Mitguisch e Alvarado (2013) um game disponível junto ao movimento Games for Change, intitulado *Zombies, Run!*, que funciona exclusivamente em plataforma mobile.*

Introdução: Jogo é sério

Os jogos e toda a sua complexidade de produção nos dias atuais, utilizam de uma trajetória primitiva de construção, ligada ao comportamento dos seres há milhares de anos. Huizinga (1971, p. 3) ao teorizar sobre a natureza e o significado do jogo como fenômeno cultural, enfatiza características importantes dos jogos. Para ele, “mesmo em suas formas mais simples, ao nível animal, o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica”. O autor refere-se ao jogo como portador de uma função significante, munida de sentido que “transcende as necessidades imediatas da vida e confere sentido à ação”.

Dentro dessa ideia, Huizinga aponta que, nos estudos sobre os jogos da área da psicologia ou da filosofia, um pressuposto é comum: “o jogo se acha ligado a alguma coisa que não seja o próprio jogo, que dele deve ter alguma espécie de finalidade biológica” (HUIZINGA, 1971, p. 4). No entanto, esse caminho de análise não leva em consideração elementos que ele julga imprescindíveis no jogo e que estão relacionados à intensidade, como o prazer e a paixão dos jogadores.

A intensidade do jogo e seu poder de fascinação não podem ser explicados por análises biológicas. E, contudo, é nessa intensidade, nessa fascinação, nessa capacidade de excitar que reside a própria essência e a característica primordial do jogo. O mais simples raciocínio nos indica que a natureza poderia igualmente ter oferecido a suas criaturas todas essas úteis funções de descarga de energia excessiva, de distensão após um esforço, de preparação para as exigências da vida, de compensação de desejos insatisfeitos etc., sob a forma de exercícios e reações puramente mecânicos. Mas não, ela nos deu a tensão, a alegria e o divertimento do jogo (HUIZINGA, 1971, p. 5)

Huizinga (1971) defende o divertimento como essência do jogo e entende que ele é uma “realidade autônoma”, imaterial e voluntária. Considera-o em suas análises como um fator cultural da vida e busca entender por meio do valor e do significado, as imagens de realidade propostas que preenchem a “imaginação”. Para tanto, um ponto que ressaltamos de suas pesquisas é o conflito existente no senso comum de que o jogo “é uma função que facilmente poderia ser dispensada, algo supérfluo. Só se torna uma necessidade urgente na medida em que o prazer por ele provocado o transforma em uma necessidade” (HUIZINGA, 1971, p. 10). A característica relacionada ao imaginário, ao “faz de conta”, exprime, de certa forma, um sentimento de inferioridade.

Numa tentativa de resumir as características formais do jogo, poderíamos considerá-lo uma atividade livre, conscientemente tomada como “não séria” e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras. (HUIZINGA, 1971, p. 16)

Por essa perspectiva, entendemos o jogo como elemento cultural que, presente ao longo do desenvolvimento da sociedade, evoluiu em diferentes frentes. Talvez o advento dos jogos eletrônicos e a sua explosão junto a indústria de entretenimento façam com que, até os dias atuais, ainda existam barreiras relacionadas a sua seriedade. No entanto, é inegável que, o avanço da tecnologia, aliada a produção de jogos eletrônicos, vem angariando espaços cada vez mais significativos na vida das pessoas e, a indústria de games, se ramificado em diferentes áreas e para atender os mais diversos anseios.

De acordo com Pinheiro (2007), a indústria dos jogos eletrônicos está inteiramente ligada ao desenvolvimento de toda a indústria do entretenimento. Para ele, as tecnologias aplicadas na criação de novos formatos demonstram o mesmo ímpeto do passado. Segundo o autor, a história dos jogos eletrônicos tem início na concepção das primeiras máquinas de pinball e nos fliperamas. Entre as décadas de 60 e 70 o jogo tomou outro rumo – o primeiro dispositivo de jogos em televisão é criado em 1968.

(...) a partir da década de 70 os videogames vão começar a fazer parte da vida das pessoas. Mas durante a década de 80 é que se começa a evidenciar um cuidado com a criação de jogos. (...) Essa [Atari] vai ser uma empresa pioneira do desenvolvimento do processo criativo de jogos, fazendo com que este se aproxime ainda mais da forma de criação dos produtos midiáticos. (PINHEIRO, 2007, p. 6)

A ligação dos *games* com a comunicação de massa e com o cotidiano das pessoas só se intensifica com o tempo. E, segundo Pinheiro (2007), tem relação direta com as características técnicas – que hoje são muito mais complexas – e as narrativas exigidas pela demanda de novos jogos. O autor ressalta que, apesar de historicamente marginalizado pela cultura ou fora do cenário “sério”, o jogo renasce nos anos de 1990, junto a um movimento de cultura *pop*. Por isso, quando pensamos em jogos, na maioria das vezes, pensamos em entretenimento, envolvimento e diversão/satisfação. E, sem dúvidas, é explorando essas características que as diversas frentes da sociedade se apropriaram dos jogos para transmitir mensagens e diversificar seus canais de comunicação.

Quando os jogos foram para as telas e puderam fazer parte da vida das pessoas, eles entraram em outra esfera. Com o advento da internet uma outra porta se abriu. Caracterizados como uma mídia de entretenimento, passaram a contar com o elemento da interação homem-máquina em rede. E mais recentemente, com a popularização do uso de smartphones e da comunicação móvel, ganharam ainda mais força. A Apple, dentro deste contexto, com o iPhone, lançado em 2007, impulsiona ainda mais o setor e a interação. Passa a contar com um dispositivo com tela *touchscreen* e proporciona ao consumidor uma experiência nunca antes comercializada. Estêvão (2015) aponta que o iPhone, com sua tela diferenciada, primou pela qualidade de imagem. E mais, o seu browser, semelhante aos computadores, inovou com as variadas aplicações.

Oferecia o iTunes, a sua grande vantagem competitiva face aos seus demais concorrentes. O iTunes é uma espécie de loja virtual onde os detentores de um iPhone ou iPod podem adquirir músicas, jogos ou vídeos. As vendas dos smartphones começam a subir significativamente desde 2007 e a ter cada vez mais impacto nas vendas totais de dispositivos móveis (ESTÊVÃO, 2015, p. 9)

Principalmente com esse marco – o iPhone -, entendemos que ao longo da história dos *videogames*, a relação do jogador com o jogo e com a tela foi se modificando. Se inicialmente o jogador utilizava basicamente as mãos e os olhos, sem nenhuma conexão externa, hoje ele possui uma infinidade de outras ferramentas que proporcionam uma imersão diferenciada, seja com sensores de movimentos, realidade virtual ou comunicação móvel, em jogos que se fundem com o seu cotidiano, fazendo dele um grande jogo e proporcionando experiências diferenciadas relacionadas tanto às questões pessoais – corpo, saúde, alimentação, autoestima - quanto sociais, como conscientização, meio ambiente, simuladores e outros.

Entendendo os Jogos Sérios: *Games for Change*

Os jogos, de uma forma geral, são muito eficazes na transmissão de informações e sua natureza multimídia e interativa potencializam isso. É nesse caminho que queremos intensificar nosso olhar, pois existe uma vertente de jogos que usam da dinâmica do jogo tradicional para ir além do objetivo contido no jogo em si, fazendo do jogo, inclusive, uma ferramenta de mudança social. Consideramos três categorias de jogos *online* expostas por Marques (2013 *apud* DERRYBERRY, 2007), como importantes em se tratando de jogos com um propósito: jogos casuais, “jogos sérios” e *advergames*. O primeiro está mais ligado ao entretenimento e sua aprendizagem deve ser considerada um subproduto – um exemplo são os jogos de origem nos computadores, como campo minado. Os “jogos sérios” ou *serious games* não objetivam ao entretenimento, mas sim a algum aspecto específico da aprendizagem – alguns exemplos aparecem em setores estratégicos da sociedade, como segurança e educação. Os *advergames* mesclam características dos outros dois jogos para persuadir e são comumente utilizados junto aos setores de *marketing* e propaganda.

Todavia, é nos “jogos sérios” que focaremos nossa atenção. Essa linha de jogos busca, de forma específica e intencional, resultados de aprendizagem, alterações de comportamento e desempenho dos jogadores.

Este gênero de videogames permite ao jogador testar condições reais baseadas em situações culturais, econômicas ou governamentais. Para além do potencial de representar a realidade, os Jogos Sérios podem modelá-la através de simulações. Este formato pode ser usado para representar a realidade não apenas numa junção de imagens e textos, mas como um sistema dinâmico no qual o utilizador pode intervir, sendo este processo conhecido como agenciamento (MARQUES, 2013, apud PEREIRA e CARVALHO, 2005: 478).

Mitgutsch e Alvarado (2012, p. 2) explicam que a denominação “jogos sérios” ou *serious games* foi cunhada por Clark Abt nos anos de 1970 e que naquela época ele já defendia a ideia de que esse tipo de jogo, que nasceu com um propósito mais educacional, ligado às simulações, apesar de não terem uma concepção calcada no entretenimento, não é sinônimo de chatice, muito menos desinteressantes. Uma característica importante é que os “jogos sérios” estão em ambientes lúdicos com propósitos destinados a impactar os jogadores para além do objetivo contido no jogo”. Ao mesmo tempo, esse tipo de jogo busca ser agradável e eficaz e, por meio do seu *design*, angaria resultados específicos de aprendizagem focados em um objetivo.

(...) pode-se argumentar que o que todos os jogos sérios têm em comum não é seu conteúdo, a sua capacidade de persuasão ou a falta de entretenimento, mas sua finalidade orientada para o impacto. Jogos sérios são intencionalmente projetados para ter um impacto proposital na vida dos jogadores para além do objetivo contido no jogo em si.¹ (MITGUTSCH e ALVARADO, 2012, p. 2)

1. Tradução livre da autora.

Marques (2013) atenta para as características vantajosas próprias dos jogos eletrônicos, como interatividade e envolvimento, para ressaltar que nos jogos sérios elas podem ser utilizadas para melhorar a qualidade de vida dos jogadores, ajudando-os em uma consciência crítica, por exemplo. Diversos jogos visam a conscientizar jogadores para determinadas causas, que podem ir de questões ambientais e sociais até questões de saúde e políticas. O autor retoma em sua pesquisa a classificação de Alvarado (2009, p. 5) e destaca cinco tipos de “jogos sérios”. São eles:

1. Jogos para Entretenimento (ou Jogos de Treino): Aqueles que têm como objetivo o treino do jogador em relação a uma tarefa que ele vai desempenhar na vida real.
2. Jogos Educacionais: Aqueles que têm como objetivo a transmissão de conhecimento ou treino específico.
3. Jogos Publicitários (ou Advergames): Aqueles cujo objetivo é transmitir uma mensagem ou divulgar um produto comercial.
4. Jogos de Simulação: Aqueles cujo objetivo é experimentar um determinado cenário, seja ele um cenário social, um processo natural, um esquema de relações econômicas, entre outros.
5. Jogos Noticiosos (ou Newsgames): Aqueles cujo objetivo é informar e refletir acerca de um evento real de grande ou pequena relevância.

Mitgutsch e Alvarado (2012, p. 1) destacam que a intenção nesses formatos geralmente é a de apresentar ideias, valores, persuadir o usuário e, até mesmo, influenciar pensamentos e ações em contextos da vida real. De acordo com os autores, essa modalidade ascendeu rapidamente na última década, em especial, pela popularidade dos *videogames* e pelo desenvolvimento da tecnologia audiovisual e da conexão.

Jogos sérios são muitas vezes considerados bem-sucedidos se eles geram discussão e atraem a atenção - a qualidade do design do jogo ou o impacto real sobre os jogadores permanece praticamente despercebido. Muitas vezes, a sua “boa” causa e conteúdo sério supera preocupações sobre sua capacidade real para evocar a aprendizagem dos jogadores ou para impactar suas vidas. ² (MITGUTSCH E ALVARADO, 2012, p. 1)

Os pesquisadores refutam as críticas às potencialidades e aos limites dos “jogos sérios” com um aprofundamento metodológico. Entendem que “se os ‘jogos sérios’ aspiraram a ser validados como ferramentas úteis e construtivas para promover a aprendizagem, a mudança social ou a compreensão avanço de questões sociais”, é preciso analisar o seu impacto junto aos jogadores e, principalmente, a sua qualidade por meio de seu projeto conceitual.

Dentro desta perspectiva, nos deparamos com o movimento *Games for Change*³, que possui um portal na internet com acesso a uma porção de “jogos sérios”. De uma forma engajada, sua missão é catalisar o impacto social através dos jogos eletrônicos, então, ele facilita a criação e a distribuição de jogos que servem como ferramentas críticas em esforços humanitários e educacionais, com objetivo de alavancar o entretenimento e o engajamento para o bem social.

Na área de *games* do site, 147 projetos estão cadastrados. É possível buscar jogos por meio de palavras-chave ou buscar dentre as categorias pré-estabelecidas, como Arte e empatia, Baby Castells, Hall of Fame, Cidades da Aprendizagem, Civics, Conflito, Economia, Educação, Ambiente, Família, Fitness, G4C Award Nominees, Award Winners, Sexo, Global Game Jam, Saúde, Direitos Humanos, Aprender, NewsGames, Pobreza, Reciclagem, STEM e Youth Produzido. Em

2. Tradução livre da autora..

3. O movimento Games for Change nasceu durante a conferência Serious Issues, Serious Games (“Problemas sérios, jogos sérios”), realizada na Academia de Ciências de Nova York, em 8 de junho de 2004. Disponível em: <<http://www.gamesforchange.org/about>>. Acesso em: 7 jun. 2016.

cada jogo há, ainda, uma classificação por meio de pontuação, que vai de zero a dez, estabelecida pelos jogadores.

Gostaríamos de destacar e trazer para aprofundamento a categoria saúde – podendo se ramificar em outras, como *fitness*. Entendemos que ela pode nos remeter a algum projeto que trabalhe ações ligadas ao corpo além da tela, com ações no mundo real, impactando diretamente a vida das pessoas, e direcionando para uma mudança específica de comportamento.

Thompson (2012, p. 808), estudioso dos “jogos sérios” para a saúde, explica que esse grupo de jogos (sérios/saúde) são mais certos se tiverem como alvo fatores que estão perto e causalmente relacionados com o comportamento da ciência comportamental, visando a um objetivo duplo: entreter e promover uma mudança de comportamento de saúde. Com isso, o autor aponta conceitos que podem orientar as decisões de *design* de um jogo. Um deles é unir conhecimento e habilidade por meio de conhecimentos básicos de comportamento de saúde e permitir que o jogador tome decisões, defina metas realistas e resolva problemas. Um exemplo com esse viés é o *game* Re-Mission. Presente no portal *Games for Change* e direcionado a pacientes com câncer, simula a operação por um robô que precisa destruir células cancerígenas e controlar efeitos colaterais do tratamento dentro do corpo de um jovem doente.

Outra linha destacada por Thompson (2012) relacionada ao comportamento é a opção por personalizar a experiência. “Segundo a teoria social cognitiva, um importante maneira de aprender uma nova habilidade ou comportamento é para realizá-lo com sucesso a si mesmo”, com metas específicas e precisas que devem ser alcançadas no mundo real e relatadas no mundo do jogo. De acordo com o autor, a automonitorização e a revisão do objetivo no mundo do jogo, com comentários específicos relacionados com o desempenho provável facilita esse processo. O uso de avatares pode também ser uma técnica útil para a promoção do domínio pessoal. A observação do compor-

tamento alheio é também uma maneira de os jogadores entenderem os possíveis efeitos de suas escolhas sobre os outros e isso pode ser aplicado a essa categoria de jogos com tranquilidade.

Para atrair e manter a atenção, mensagens e opções no jogo, especialmente em um jogo sério para a saúde, devem ser adaptados às percepções, expectativas, problemas, soluções e situações dos jogadores. A pesquisa formativa deve ser realizada ao longo do desenvolvimento para assegurar a compreensão dos participantes e o apelo e pessoal relevância das mensagens, opções e atividades incluídas no game. Esta abordagem é particularmente crítica em um jogo sério para a saúde, onde o objetivo é ajudar o jogador modificar um comportamento de saúde. (THOMPSON, 2012, p. 809)

Thompson (2012, p. 809) não descarta de forma alguma o caráter divertido e interessante dos jogos, uma vez que os jogadores esperam isso dos jogos. “É essencial que os componentes de mudança de comportamento e os recursos de entretenimento sejam perfeitamente integrados para alcançar um equilíbrio entre diversão e seriedade”. Para ele, um jogo sério e divertido para a saúde provavelmente motive e incentive um jogador continuar a jogar, em última análise, proporcionando uma maior oportunidade para a mudança de comportamento pela exposição crescente aos componentes de mudança de comportamento incorporados no *game*.

No portal *Games For Change*, na categoria saúde, estão postados 28 jogos. Desses, escolhemos analisar o *Zombies, Run!*, um *game* que possui uma pontuação alta junto aos jogadores/público (9,7 pontos) e é executado em *smartphones* com sistema iOS ou Android. Em 2012, ele foi lançado para iOS, muito em função das características do iPhone – tela, gráficos, software, geolocalização e outros –, mas logo abrangeu seu concorrente Android. Além de ser possível experimentar o jogo, sem ser necessária a compra (itens são vendidos dentro do app), o *game* destaca-se pela quantidade de usuários: em 2015, no

Brasil, 15 mil estavam cadastrados. Isso representa 1% do total naquele ano.⁴ O jogo objetiva motivar o jogador a se exercitar, basicamente.

Apesar de termos conhecido o game através do *Games for Change*, o que nos motivou estudá-lo foi sua característica mobile e, em especial, a quebra de paradigma das telas com o lançamento do iPhone. Por isso, buscamos analisar um jogo digital atual, que abrangesse cotidiano, corpo, mobilidade e tecnologia. Em sua sexta temporada, atualizada em 3 de maio de 2017, o jogo já possui mais de 4 milhões de usuários. Além disso, ele foi remodelado para utilização no Apple Watch – infelizmente não pudemos testar nessa modalidade, somente com o iPhone.

Para contextualizar, com os dados do último relatório da Statista⁵, observamos que os jogos são os aplicativos que mais impulsionam as receitas, liderando o número de downloads em celulares. Em março de 2017, por exemplo, os dados apontam que os games representaram 25,04% do total de aplicativos disponíveis na Apple App Store⁶, seguidos pela categoria negócios, com 9,88%. O relatório destaca, ainda, que o jogo é uma categoria de aplicativo com alto envolvimento do usuário: em junho de 2016, 88% do tempo de jogo digital foi gasto por meio de aplicativos para celular. Alguns jogos chegam a gerar uma receita de 1 milhão de dólares por dia.

4. Disponível em: <<http://brasileiros.com.br/2015/08/correr-de-zumbis-sera-este-o-futuro-fitness>>. Acesso em 8 de jun de 2016.

5. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/270291/popular-categories-in-the-app-store>>. Acesso em 9 mai. 2017

6. O portal Statista descreve que a Apple App Store é uma plataforma na qual os usuários podem procurar e fazer o download de aplicativos para um dispositivo Apple. A App Store foi lançada em 2008, e o número de aplicativos disponíveis na App Store tem crescido consistentemente desde o seu lançamento. A partir de janeiro de 2017, a Apple App Store tinha 2,2 milhões de aplicativos móveis disponíveis para download. – Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/270291/popular-categories-in-the-app-store>>. Acesso em: 9 mai. 2017.

Metodologia de análise

Com a intenção de ampliar nossa pesquisa, buscamos no material desenvolvido por Mitgutsch e Alvarado (2012) critérios de avaliação de jogos sérios. A proposta dos autores traz à tona a coesão dos elementos de *design* essenciais e a coerência em relação à finalidade dos jogos por meio de um quadro de avaliação específico, intitulado *Serious Game Design Assessment Framework* (SGDA Framework).

Se o design de jogos sérios é baseado em um propósito específico e com a intenção de afetar os jogadores, estes aspectos devem ser refletidos e conceituados na concepção holística do jogo. Avaliar como o objetivo é canalizado no processo de design e qual o impacto que tem sobre o jogador é um desafio fundamental para a pesquisa jogos.⁷ (MITGUTSCH e ALVARADO, 2012, p. 3)

Os autores descrevem o quadro como uma ferramenta construtiva para oferecer motivos para discussão crítica sobre “jogos sérios”. “É uma tentativa de oferecer uma base para estudar como os elementos de *design* são configurados formal e conceitualmente em relação ao objetivo do jogo e propósito”. (p. 3). São considerados essenciais para a estrutura de um jogo sério os seguintes componentes: objetivo do jogo/propósito (força motriz), o conteúdo, a ficção e narrativa, a mecânica, a estética e os gráficos, o enquadramento, coesão e coerência. Para eles, a ordem de avaliação e discussão dos elementos é flexível e depende do jogo e do ponto de vista da crítica. Reproduzimos, abaixo, o quadro proposto pelos autores, para melhor visualização da lógica:

7. Tradução livre da autora.

Figura 1: *Serious Game Design Assessment Framework*



Fonte: Mitgutsch e Alvarado, 2012

Descobriremos as categorias trabalhadas por Mitgutsch e Alvarado (2012, p. 3), visando a mais clareza na descrição dos elementos junto à análise final.

- 1. Propósito:** Remete ao efeito do game para impactar os jogadores. Jogos projetados para atingir finalidade específica para além do jogo em si. O objetivo é refletido diretamente no jogo e em seu tema, mas também nas intenções do designer e em seu objetivo de impactar os jogadores de uma maneira específica. Ou seja, “se um jogo sério não tem impacto sobre o jogador em um contexto de vida real, ele perde o seu propósito fundamental. Por esta razão, o propósito do jogo age como a força motriz que molda a dinâmica e a coerência do sistema de jogo como um todo”. Reconhecer que os jogadores trazem suas próprias intenções e seus propósitos

também é fundamental, juntamente com a configuração do sistema do jogo.

- 2. Conteúdo e informação:** São fatos e dados oferecidos e utilizados pelo jogo. Representam todos os dados e as palavras fornecidas que são visíveis e acessíveis aos jogadores. No entanto, dependendo do jogo, nem todo conteúdo/informação é destacado.
- 3. Mecânica do jogo:** São os métodos invocados pelos agentes para interagir com o mundo do jogo, ou seja, as regras que definem o espaço de possibilidades de operações no mundo do jogo. Envolvem sistemas de recompensas, obstáculos, desafios, dificuldades e a condição de vitória. Uma técnica utilizada pelos designers é a tradução da mecânica em verbos de ação.
- 4. Ficção e narrativa:** A dimensão da ficção narrativa introduz o contexto ficcional. O espaço ficcional do jogo se relaciona com o propósito do jogo por meio da história, do cenário, dos personagens, dos problemas e assim por diante. O jogo pode oferecer uma história linear ou simular/representar um problema, deixando um espaço para que os jogadores criem suas próprias histórias.
- 5. Estética e gráficos:** Linguagem audiovisual escolhida e utilizada para a visualização e exibição dos elementos envolvidos no jogo. Definem os aspectos gerais formais que emolduram o conteúdo (informação), a ficção (o mundo e os personagens do jogo), o enquadramento (grupo-alvo), o cenário, e os mecânicos (instruções, recompensas) do jogo .
- 6. Enquadramento:** Além dos cinco elementos fundamentais – finalidade, conteúdo e informações, mecânica, ficção e narrativa e estética/gráficos, outro aspecto é a definição desses elementos em termos de público-alvo. Atenção para a

alfabetização do grupo-alvo e sua influência na experiência de jogo. Se perguntar sobre se esse público tem problemas para usar controles, sobre a compreensão da interface e da ficção e quais são as competências necessárias para isso, além dos níveis de dificuldade são de suma importância.

- 7. Coerência e coesão do sistema de jogo:** A maneira como os elementos se relacionam entre si e com o propósito do jogo. Oferece potencial para um discurso crítico sobre a força e as fraquezas de um jogo sério.

Mitgutsch e Alvarado (2012, p. 7) constatam que a vantagem da aplicação da análise com o SGDA Framework é que um debate estruturado sobre os elementos de design do jogo em relação a finalidade dos jogos é possível e oferece insights construtivos. Ou seja, o objetivo do jogo precisa ser refletido em todo o sistema/projeto conceitual formal de forma coerente, caso contrário, haverá conflito. “O Quadro SGDA propõe um quadro construtivo para avaliar “jogos sérios”, mas ainda deixa espaço para diferentes interpretações e deve ser entendida como um primeiro passo que leva a ainda mais discursos”, ressaltam.

Analisando o game *Zombies, Run!*

O jogo *Zombies, Run!*, está no portal *Games for Change* desde 24 de fevereiro de 2012 e disponível na Apple Store desde essa data. Já possui diversas versões e segue em atualização. O *game* utiliza o mote da sobrevivência a um apocalipse zumbi para motivar o jogador a se exercitar – ele vira um personagem da história. Enquanto o jogador se exercita e escuta suas músicas preferidas, interferências/mensagens são transmitidas pela rádio da base Abel Township, como um rádio de ondas curtas, reportando que está acontecendo na cidade após a tomada dos zumbis. Diversos personagens fazem parte desse canal. A base informa objetivos, localizações de zumbis, alertas, in-

centivos e outros. Em determinados momentos os zumbis seguem o jogador via GPS ou acelerômetro no *smartphone* e ele precisa intensificar o exercício. Missões são passadas ao jogador, que as executará fora dos muros da base. Diversos sinais sonoros utilizados para alertar e informar o jogador de determinadas situações, como por exemplo, se os zumbis estão próximos ou longe; o jogador vai, ao longo dos percursos, recolhendo itens e utilizando-os para fortalecer a ajuda vinda da base e para manter sua motivação para jogar e exercitar-se. Há a possibilidade de acompanhar as estatísticas da missão e o progresso, além de mapas das corridas.

Após essa breve apresentação, aplicaremos a metodologia já ressaltada anteriormente do SGDA Framework, seguindo as categorias apresentadas, descrevendo e analisando o que nos é pertinente em cada uma delas para o todo do jogo. Na categoria Propósito, identificamos que o jogo *Zombie, Run!* Objetiva a transformar o exercício em um jogo, inserindo o jogador em uma história fictícia. Dentro dessa ideia, e da esfera lúdica do jogo, esse objetivo está em conformidade com o tema do jogo: incentivo e motivação para exercitar-se. O impacto específico desse objetivo junto aos jogadores, no seu contexto de vida, é o de melhorar seu desempenho físico, fazendo com que toda a dinâmica e a coerência do sistema do jogo circundem esse ponto – o jogador fica imerso na narrativa, buscando garantir a sobrevivência por meio de missões em uma cidade tomada por zumbis. Como a ideia é correr/caminhar/mexer-se, a experiência de jogo acontece, basicamente, pelo som. O jogador pode ajustar o tempo que vai realizar o exercício, dentre outros ajustes.

Em relação ao Conteúdo e informação, podemos separar em duas situações, aquilo que é transmitido pela rádio e aquilo que o jogador pode acessar via *smartphone*, no aplicativo. Pela transmissão via rádio, destacamos que, nessa comunicação, está a base do game e, principalmente, o envolvimento do jogador com a narrativa. Além de chamadas para ação e incentivos, são canalizadas nesse espaço as

descrições das missões a serem realizadas, os alertas de zumbis e outras situações. O ambiente sonoro criado para a imersão é bem completo e chama atenção pela riqueza de detalhes. Tanto informações quanto conteúdos são apresentados por meio da rádio e de interferências audíveis constantes, mantendo o jogador informado sobre a situação do local. Dentro do aplicativo do jogo é possível visualizar mapa por geolocalização, estatísticas, desempenho relacionado à missão/atividade física e outras informações complementares, como suprimentos coletados, situação da base, missões, artefatos encontrados e suprimentos.

Sobre a Mecânica do jogo, ou as regras do jogo, identificamos que a cada tempo de exercício, missões são dadas ao jogador e, que ao completá-las, ele passa de fase – e vai para a próxima missão. Um objetivo maior dentro do jogo, além de garantir a própria sobrevivência, é o de auxiliar na construção da base central, onde os sobreviventes estão se reunindo e de onde a rádio faz suas transmissões. Dentro dessas missões, existe um sistema de recompensa, que faz com que o jogador empolgue-se para continuar jogando, obstáculos, que podem ser exemplificados pela orda de zumbies que a qualquer momento podem atacar o jogador e itens que são coletados ao longo do exercício, que podem ser utilizados dentro do próprio jogo. As missões podem ter seu tempo e sua quilometragem ajustadas pelo jogador. A cada nova temporada do jogo – já está na quinta – aproximadamente 40 diferentes missões são adicionadas, com inúmeros roteiros e desafios. Ainda vale ressaltar que é possível se conectar com outros usuários por meio do próprio aplicativo ou compartilhar em outras redes sociais.

A Ficção e narrativa do Zombies, Run!, ligada ao conteúdo e as possibilidades dentro do jogo, faz com que o jogador sinta-se imerso em um mundo no qual os zumbis estão atacando e é preciso, literalmente, correr para sobreviver. O interessante é que, a presença e o envolvimento no mundo ficcional - o contato com a base, o personagem, o auxiliar na construção de um espaço e a desbravar a cidade que foi

dominada pelos zumbis – são um reflexo do que se está fazendo fora (exercício), auxiliando, de certa forma, na criação na narrativa. A história é baseada na ideia de que os zumbis estão dominando o planeta. Existem sobreviventes, e o jogador é um deles. Além do jogador, outros personagens aparecem via base, pelo rádio. Diversos problemas são distribuídos nas missões. Poderíamos pesar que dentro de um todo, pequenas histórias são desenvolvidas.

Sobre a Estética e gráficos do jogo – linguagem audiovisual – por se tratar de um jogo para utilização em smartphone, sem que o usuário consulte a todo tempo, há uma utilização e uma ambientação através do som com muito mais ênfase. A contextualização se dá através do áudio da base, onde outros sobreviventes estão. Diálogos entre outros sobreviventes e impressões sobre o espaço também são apresentadas por meio desse canal. Cada nova fase ou nova missão começa com as instruções. Mesmo assim, as telas e as opções dentro do aplicativo, assim como os gráficos, são bem-construídos e de fácil navegabilidade – informações importantes podem ser consultadas por ali.

No Enquadramento do game, observamos que o tema pode, em um primeiro momento, afastar possíveis jogadores. A ideia de um mundo com zumbis parece casar bem com aficionados por histórias com essa temática ou com pessoas mais curiosas, mas também pode parecer muito espetaculosa para outros. Imaginamos que o público-alvo seja tanto pessoas sedentárias, que precisam de uma motivação, quanto pessoas que já se exercitam e que gostariam de ter uma experiência diferente. O que faz do jogo um filão para qualquer público, no entanto, é a sua mecânica de fácil compreensão e a facilidade de instalação e uso. Os desafios são equilibrados e atraentes e, realmente, empolgam o jogador.

Em relação a Coerência e coesão do sistema de jogo, entendemos que em conformidade com o propósito e a finalidade do jogo, todos os elementos encontram-se interligados para uma experiência de jogo diferenciada. Tanto o conteúdo quanto sua contextualização ficcional

não esquecem do real objetivo do jogo. Diante dessas relações, destacamos a força do jogo para uma mudança de comportamento e uma motivação ao exercício.

Considerações finais

Quando idealizamos esse artigo, queríamos estudar como aconteceu ao longo do tempo a interação *corpo-videogame-games*. Passamos a entender como os jogos são ricos para os mais diversos setores e como eles podem auxiliar no cotidiano das pessoas e influenciando ou motivando-as para determinadas ações. Um dos marcos, sem dúvidas, foi a ida dos jogos para as telas dos smartphones. A partir de uma breve revisão bibliográfica, fizemos um recorte sobre o porquê, muitas vezes, os jogos não são considerados sérios. Verificamos que, a evolução dos dispositivos móveis, em especial com o lançamento do iPhone, foram um marco na categoria de jogos mobile. A partir daí, direcionamo-nos para uma esfera mais específica, pensar os “jogos sérios” relacionando-os com aplicativos voltados para a área da saúde.

Ao analisarmos o *Zombies, Run!*, constatamos que a essência do jogo ressaltada por Huizinga não é perdida. Além do divertimento, o *game* permite um preenchimento da realidade com o lúdico, com um objetivo específico e sério relacionado ao comportamento. Identificamos, ainda, que nesse caso, o objetivo encontra-se ao longo de todo o jogo. O caráter *fitness* e de incentivo ao exercício, promovidos por uma narrativa envolvente e muito diferente de qualquer aplicativo ou jogo do gênero, são trabalhados no projeto com muito êxito.

Percebe-se, ao desmembrarmos os itens do quadro SGDA, que as conexões foram desenhadas e as propostas calcadas em uma demanda comportamental real (pessoas que precisam de incentivo para se exercitarem). O jogo transformou a necessidade em um desafio dentro da sua lógica e com os seus mecanismos. Os recursos de entreteni-

mento atuam como componentes de mudança. A chance de o jogador voltar ao jogo é muito grande, o que aciona diretamente o objetivo.

Referências

ALVARADO, Narda; MITGUSCH, Konstantin. Purposeful by Design. **A Serious Game Design Assessment Model**. Artigo apresentado na conferência Foundations of Digital Gaming 2012, disponível nos anais da International Conference on the Foundations of Digital Games. Nova York, ACM New York, 2012. Disponível em <http://gambit.mit.edu/readme/academic_papers/fdg2012_submission_82-1.pdf>. Acesso em: 30 Jul. 2017.

COSTA, Rachel. **A dica dos britânicos para sair do sedentarismo é um app para ‘correr de zumbis’**. Disponível em: <<http://brasileiros.com.br/2015/08/correr-de-zumbis-sera-este-o-futuro-fitness>>. Acesso em: 20 Jun. 2016.

ESTÊVÃO, Carlos Manuel Pinhel Vilar. **O impacto da emergência dos smartphones**: um estudo de caso da Nokia e da Samsung. 2015. 60 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Economia e Gestão da Inovação, Faculdade de Economia do Porto, Porto, 2015. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/81350/2/37123.pdf> >. Acesso em: 9 mai. 2017.

FREIRE, Raquel. **Zombies, Run! estimula usuários a se exercitar através de jogo** Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/zombies-run.html>>. Acesso em: 20 Jun. 2016.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**. São Paulo: Perspectiva, 2000. 4ª edição. Capítulo 1 – Natureza e Significado do Jogo como Fenômeno Cultural . Disponível em: <https://dl.dropboxusercontent.com/u/66600754/huizinga_ludens.pdf>. Acesso em: 20. Jun. 2017.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 1971.

LOURES, Renata Rocha. **Zombies, Run!** Disponível em: <<http://www.aplicativosdesaude.com.br/zombies-run-aplicativo-para-corrida/>>. Acesso em: 20 Jun. 2016.

MARQUES, Pedro Dias. 2013 (32-39) **Jogos Sérios: Ferramentas do Novo Jornalismo**. Dissertação. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/6172/2/Dissertac%CC%A7a%CC%83o_Pedro_Marques.pdf>. Acesso em: 7 Jun. 2016.

ORIN, Andy. **Behind the App: The Story of Zombies, Run!** Disponível em: <<http://lifelifehacker.com/behind-the-app-the-story-of-zombies-run-1632445358>>. Acesso em: 7 Jun. 016.

PINHEIRO, Cristiano Max. **A história da utilização dos games como mídia**. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

THOMPSON, Debbe. **Designing Serious Video Games for Health Behavior Change: Current Status and Future Directions**. In: Journal of Diabetes Science and Technology Volume 6, Issue 4, 2012. Disponível em: <<http://www.jdst.org/July2012/PDF/Articles/VOL-6-4-SYM10-THOMPSON.pdf>>. Acesso em: 7 Jun. 2016.

ZOMBIES, RUN! Disponível em: <<https://zombiesrungame.com>>. Acesso em: 20 Jun. 2016.

Smartphones e a publicidade que convida

Sheron Neves

Resumo

Este artigo considerou alguns dos possíveis impactos da ubiquidade tecnológica – especificamente smartphones e suas “câmeras conectadas” – sobre o modelo intrusivo da publicidade tradicional. Para isto analisamos a campanha Hollywood and Vines, da Airbnb, a partir do conceito de audiências ativas e mídias propagáveis de Jenkins, e sob a perspectiva da hipótese dos usos e gratificações. A campanha foi direcionada a um perfil de público receptor/produzidor, e recorreu à sua inventividade, à sua média literacy e ao seu desejo por reconhecimento e capital social.

Introdução

Imagine a seguinte cena: o ano é 2050, e uma das séries mais cultuadas na plataforma do momento mostra a rotina de uma agência de publicidade no ano de 2007, quando a chegada do *smartphone* é apenas a cereja no topo de uma longa lista de transformações que abalam as estruturas do mercado da comunicação e do entretenimento. O público de 2050 se diverte ao ver os personagens se debatendo com questões que conhecem apenas através dos livros de História.

Se a premissa soa familiar, é porque, de certa forma, já foi usada. A série de TV *Mad Men* estreou em 2007 – mesmo ano em que o iPhone foi lançado –, e retratava o universo da publicidade norte-americana na virada dos dourados anos 50 para os turbulentos anos 60. Assim como no cenário imaginado acima, assistíamos ao personagem Don Draper em constante pressão para se adaptar aos novos valores e às novas tecnologias da época – nesse caso a TV e os primeiros

computadores. Nossa intenção ao traçar esse paralelo é ilustrar como inovações tecnológicas sempre vêm acompanhadas de mudanças no comportamento e na lógica do mercado, afetando diretamente o campo publicitário desde seus áureos tempos. A diferença é que, no lugar dos televisores e dos gigantescos processadores de dados do final dos anos 60, temos hoje a convergência, a hiperconectividade, e a ubiquidade do *smartphone*, possuído por cerca de 43% da população mundial (PEW RESEARCH CENTER, 2016, p. 16). Na cauda destas inovações vieram mudanças que redefiniram não apenas o mercado de hardware e software, mas as formas como os indivíduos se relacionam entre si e com o mundo – tanto o real como o das ideias.

Este artigo pretende se debruçar sobre o potencial destes dispositivos portáteis e inteligentes de transformar nossa relação com a publicidade e a produção de conteúdos de vídeo, a partir dos conceitos de audiências ativas e mídias propagáveis de Jenkins (2008, 2009, 2013) e de redes sociais na internet de Recuero (2005, 2009, 2012). Para ilustrar o argumento, examinamos uma campanha de 2013 que, ao invés de interromper, convidou; ao invés de se impor a um consumidor passivo, engajou um consumidor ativo. É o caso de *Hollywood and Vines* da Airbnb, a qual analisamos sob a perspectiva da hipótese dos usos e gratificações (KATZ, GUREVITCH e HAAS, 1973; RUGGIERO, 2000). A campanha foi direcionada a um novo perfil de público receptor/produzidor, e recorreu à sua inventividade e ao ferramental tecnológico que está hoje à sua disposição, fomentando seu desejo por reconhecimento e por capital social. O conceito de *capital social* ao qual nos referimos aqui é o de “conjunto de recursos resultante do conteúdo das trocas sociais na rede”, estando esse “diretamente relacionado à capacidade de interação social de um grupo e de seus laços sociais” (RECUERO, 2005, p. 101). Trata-se de uma noção empregada por Recuero em vários de seus estudos (2005, 2009, 2012) sobre os laços sociais criados em diferentes redes da internet, e que se torna

útil aqui para compreendermos as possíveis motivações e gratificações obtidas pelo público participante.

Câmeras conectadas

Sabemos que é crescente o acesso ao hardware e ao software para produção de vídeo (KILPP e MONTAÑO, 2012), especialmente a partir do momento em que ambos convergem em um único aparelho, ubíquo e portátil. Alise Tifentale¹ propõe o termo “*networked câmera*” (2015) para se referir a esta câmera conectada disponibilizada nos dispositivos móveis, que se comunica com o externo através de uma via de duas mãos – permitindo produzir e consumir conteúdo audiovisual ao mesmo tempo. Da mesma forma, Suzana Kilpp, ao analisar a audiovisualidade na cultura contemporânea, enfatiza que a convergência de mídias e suportes é acelerada pela “disseminação da prática de realizar e consumir vídeos digitais em dispositivos móveis” (p. 184). Viveríamos assim em uma cultura audiovisual

[...] não tanto pela abundância e heterogeneidade de vídeos em circulação, mas pela oportunidade que as “máquinas de vídeo” oferecem a qualquer usuário médio de participar da “experiência audiovisual”, de protagonizar cenas da cultura como novos feirantes em uma nova espécie de praça pública” (KILPP, 2010, p. 184).

Ao investigar o conteúdo de vídeo feito por amadores no Youtube, Meilí (2011) também se debruça sobre a cultura audiovisual contemporânea, observando que, neste contexto, o caráter pejorativo uma vez associado à produção amadora vem se diluindo. Gradualmente o conteúdo de vídeo feito por não profissionais – ou “pró-amadores”, como a autora sugere – passaria a conquistar a confiança dos anunciantes, transformando-se assim em “elemento constitutivo da indústria audiovisual” (p. 58).

1. Tifentale faz parte do projeto de pesquisa Selficity (2013-2014), liderado por Lev Manovich.

Estas “câmeras em rede”, ou “máquinas de vídeo”, trazem novas práticas de produção e circulação de vídeos, que podem ser facilmente criados, compartilhados, reciclados e remixados, criando um novo formato de mídia audiovisual potencialmente reutilizável e “propagável” (JENKINS, 2013), cujo compartilhamento tem potencial para gerar conversação e fomentar o aspecto de comunidade entre usuários (DOVEY, 2011, p. 138).

Uma audiência participante e instrumentalizada

Castells (2003), Lévy (1998) e Rheingold (1994, 2002), entre outros, já demonstraram como a comunicação mediada por computador pode gerar um aumento do senso de comunidade e conexão entre indivíduos. Se acrescentarmos tais aspectos da sociedade em rede à onipresença dos *smartphones*, dotados de softwares que impactam a experiência audiovisual do usuário, faz-se, portanto, imprescindível uma atualização das abordagens publicitárias para engajar esta nova audiência.

Estudos em torno do comportamento da audiência na cultura participativa, em especial JENKINS (2008), Jenkins, Ford, Green (2013) e Shirky (2011), apontam para um novo perfil mais ativo, participante e produtor/multiplicador de conteúdo. Entre os críticos deste tipo de abordagem estão Jose Van Dick e David Nieborg (2009), que questionam a real dimensão desta suposta mudança no perfil da audiência - de “passiva” para “ativa”-, argumentando que estes chamados usuários ativos representam um porcentual ainda muito pequeno, e que visões mais otimistas deste cenário podem ser um tanto “ilusórias” (apud JENKINS, FORD e GREEN, 2013, p. 196).

Apesar de se tratar de um questionamento válido, uma vez que atenta corretamente para o risco de uma generalização, acreditamos que o perfil participativo já é realidade em alguns os casos. Afinal, é preciso considerar o comportamento de diferentes grupos e seg-

mentos, assim como sua relação com diferentes veículos e plataformas. É claro que o ambiente midiático atual não transformou todos em leitores-escritores ou em espectadores-cineastas, mas é importante também não subestimarmos o potencial de envolvimento, participação e influência de alguns segmentos, que podem possuir diferentes motivações e assim buscar diferentes usos e níveis de gratificação a partir destas interações e mediações. Tomemos o público mais jovem, por exemplo: de acordo com o Pew Research Center (2007, p. 3), 64% dos adolescentes norte-americanos on-line teriam produzido algum tipo de mídia, com 39% compartilhando suas criações artísticas (fotos, vídeos, músicas, histórias) bem além do círculo de amigos e familiares. Imagens e vídeos possuem um papel crucial em suas vidas, e postá-los on-line normalmente gera algum tipo de conversa virtual (p. 15).

Outro aspecto a ser considerado é o nível de *media literacy* de alguns segmentos da audiência, em especial a camada mais jovem. Tradicionalmente, o termo *literacy* se refere à aptidão para ler, escrever e fazer uso de textos, mas Gillmor (2010) e Jenkins (2009) também defendem a importância do estudo da *media literacy*, uma vez que os aprendizados ocorridos através de mídias digitais tornam necessário reconsiderar a própria natureza da *literacy* na sociedade contemporânea. Para os pesquisadores suecos Weilenmann, Säljö e Engström (2014, p. 738), o conceito de *media literacy* é ponto de partida para a abordagem de uma subcategoria, a *video literacy*, e assim analisar “como as pessoas se apropriam das tecnologias para propósitos de criação de significado e participação em práticas de mídia”². Assim, argumentam, uma vez que dispositivos móveis são ubíquos, estes se tornam ferramentas cada vez mais preponderantes na produção de conteúdo de vídeo por usuários leigos e, atreladas a isto, estão habilidades e familiaridade necessárias para a produção deste conteúdo: “Com o desenvolvimento de novas tecnologias para captação e

2. No original: “how people appropriate technologies for purposes of meaning making and participation in media practices”.

edição de vídeo, as possibilidades para amadores estão crescendo³ (WEILENMANN, SÄLJÖ e ENGSTRÖM, 2014, p. 738, tradução nossa).

Em sua investigação empírica sobre a curva de aprendizado da produção de vídeo em dispositivos móveis, são abordadas as trajetórias de aprendizado no público leigo em torno do que denominam “*mobile video literacy*”.

Hoje muitas pessoas estão acostumadas a consumir produtos finalizados de vídeo, mas não estão necessariamente familiarizadas com o processo que leva até lá. Novatos se deparam com o desafio de coordenar uma filmagem sem de fato aparecer no produto final, ou de decidir entre diferentes ângulos, ou de quando usar o *zoom* [...]. Nós presenciamos como os participantes [do estudo] realizaram certos problemas apenas quando se depararam com eles na prática da produção de um trabalho de vídeo. Portanto, *mobile video literacy* emerge e se desenvolve enquanto interagimos com estas ferramentas de mídia⁴ (WEILENMANN, SÄLJÖ e ENGSTRÖM, 2014, p. 748-749, tradução nossa).

A *media literacy* para produção de conteúdo de vídeo, ou seja, as habilidades e a familiaridade necessária para a produção de vídeo seria, portanto, adquirida somente através da prática – prática esta oferecida por softwares para *smartphones*, a maioria de fácil acesso e de simples manuseio. É dentro deste contexto que o Twitter, no início de 2013, lançaria seu aplicativo de vídeos de seis segundos, o

3. No original: “*With the development of new video recording and editing technologies, the possibilities for amateurs to do editing work are increasing*”.

4. No original: “*Today a lot of people are used to consuming the products of video editing, but they are not necessarily familiar with the process it takes to get there. Novices encounter challenges involving how to coordinate the recordings without being heard or seen in the final product, how to choose between different angles, when to zoom [...] We saw how our participants realized certain problems only when they encountered them as part of the practical accomplishments of doing the video work. Thus, mobile video literacy emerges and develops when engaging with these media tools.*”

Vine⁵. Totalmente gratuito, o *app* ficou entre os três mais baixados na loja da Apple naquele ano, tornando-se especialmente popular entre o público mais jovem (RUIC, 2013, on-line). O aplicativo destacou-se pela facilidade de uso, mesmo entre pessoas sem conhecimento formal das técnicas cinematográficas ou experiência prévia na produção de conteúdo audiovisual.

A publicidade que convida sem invadir

A partir desse novo contexto, o modelo tradicional de publicidade – que interrompe para trazer a mensagem do patrocinador – precisa ser revisto. A tradicional estratégia de “empurrar” mensagens impessoais, invasivas e com forte apelo de vendas em meios massivos não necessariamente garante adesão à marca – especialmente quando se tem como target o segmento de millennials⁶, que tendem a optar por marcas que respeitam sua individualidade e que proporcionam experiências gratificantes e singulares. P.J. Pereira, presidente da premiada agência Pereira & O’Dell⁷, vai ainda mais longe ao afirmar que hoje a publicidade “necessita de profissionais que pensem na mensagem como entretenimento [ênfase nossa] e não mais como ação de marketing” (apud ARAÚJO, 2012, p. 69).

Muitas agências ainda insistem no tradicional discurso que trata o público da mesma forma como a publicidade dos anos 50 e 60 tratava. Os clientes e as plataformas usadas podem ser outras, mas a essência do texto continua a mesma, apenas encoberta por terminologias da moda. Tais anúncios são como “locomotivas com asas”, como ironiza Ilya Vedrashko, em artigo que faz parte do complemento on-line do

5. No final de 2016, o Vine deixou de existir como rede social, passando a ser exclusivamente um aplicativo de captação e edição de vídeos, sendo rebatizado de Vine Camera.

6. Termo cunhado por Howe e Strausse para designar aqueles nascidos entre 1979 e 1993 (SHARF, 2015, on-line).

7. Agência premiada tanto na categoria publicidade como entretenimento televisivo.

livro *Spreadable Media* (JENKINS, FORD, GREEN, 2013). A autora se refere ao fato de que agências têm sido, por anos a fio, como fábricas especializadas em produzir as mais variadas e eficazes locomotivas; a partir do momento em que o mercado passa a pedir aviões, tudo que conseguem fabricar são locomotivas com asas (VEDRASHKO, 2013, on-line). O problema central, acrescenta, é que estes profissionais “não esperavam que consumidores pudessem querer fazer algo com os anúncios, além de simplesmente assisti-los, e depois lembrar deles na hora da compra”⁸ (VEDRASHKO, 2013, on-line, tradução nossa).

A saída, conclui, é passar a pensar em um tipo de publicidade que é “útil, proveitosa e desejável – em oposição àquela que é simplesmente persuasiva”⁹ (VEDRASHKO, 2013, on-line, tradução nossa). Veremos, a seguir, um exemplo de campanha que espera do público mais do que apenas “assistir”.

Airbnb e a campanha Hollywood and Vines

Fundada em 2008, a Airbnb oferece hoje mais de 500 mil acomodações em 200 países. A empresa não é dona destes espaços: ela funciona apenas como intermediadora, administrando, através de seu website, uma comunidade global de usuários. O conceito da marca, portanto, vai além do simples turismo: ele envolve uma noção de comunidade conectada via tecnologia, conceito particularmente atraente para os millennials. A possibilidade de se hospedar à margem do tradicional circuito turístico e de interagir mais autenticamente com a cultura nativa apresenta-se como uma aventura enriquecedora e bastante atarante para esta geração (GALLAGHER, 2017, p. 86), que tende a valorizar aspectos como autenticidade, sustentabilidade e conexões humanas (p. 104).

8. No original: “Advertisers didn’t expect consumers to do much with their ads except look at them, remember them, and make the respective choice at the store”.

9. No original: “advertising useful, usable, and desirable – as opposed to simply persuasive”

Na metade de 2013 a empresa lança a campanha Hollywood and Vines¹⁰, que envolveu a produção coletiva de um curta-metragem de cerca de 4 minutos, totalmente feito de micro vídeos captados pelo público no aplicativo social Vine e compartilhados no Twitter, com roteiro e storyboard¹¹ previamente desenvolvidos pelo cineasta Ben York Jones. A descrição¹² de cada uma das cenas, acompanhada do esboço da imagem correspondente, foi divulgada no perfil da empresa no Twitter ao longo de cinco dias em agosto de 2013. Qualquer pessoa, de qualquer lugar do mundo, podia participar e submeter suas próprias versões de qualquer uma das cenas descritas, desde que utilizasse o aplicativo para gravá-las, e incluísse a hashtag da campanha (#AirbnbHV) acompanhada do número referente à cena (ex. #S1, #S2 etc). Ao final, os vídeos selecionados foram compilados para formar o curta-metragem Hollywood and Vines, posteriormente disponibilizado para o público nos sites Youtube e Vimeo, além de estrear no Sundance Channel, emissora de TV a cabo norte-americana. No blog da empresa, o link do filme é introduzido pelo seguinte texto:

10. O título da campanha faz alusão à esquina da cidade de Los Angeles

11. Esboço sequencial onde é possível visualizar as cenas de um roteiro

12. Exemplo: “avião de papel planando pela cidade”

Nós sempre tivemos orgulho da nossa comunidade global. Vocês continuamente nos inspiram e nos desafiam a pensar com criatividade. Então pensamos: e se déssemos a vocês [grifo do autor] um desafio? Ao longo de cinco dias, pedimos à comunidade do a se unir e fazer algo que nunca havia sido tentado antes: usar o aplicativo Vine para criar cenas de seis segundos para o que se tornaria um extraordinário curta-metragem. Todos os dias colocávamos instruções no Twitter. Ficamos impressionados com os resultados. Acreditamos que o resultado não é só emocionante, mas também representa o espírito da comunidade global da Airbnb.¹³ (AIRBNB, 2013, on-line, tradução nossa).

No final do curta-metragem, uma mensagem da empresa agradece a todos que de alguma forma contribuíram, independente de seus vídeos terem sido selecionados ou não, reforçando assim o valor da experiência e o sentimento de comunidade: “Nosso agradecimento emocionado a todas as pessoas ao redor do mundo que se uniram para partilhar a criação deste filme”¹⁴ (AIRBNB, 2013, tradução nossa). Mais adiante, durante os créditos finais, vemos uma lista de usernames do Twitter com todos aqueles participantes cujos vídeos foram selecionados.

Poderíamos argumentar, portanto, que a campanha reconhece o público ao qual foi direcionada como ativo e participante. No momento em que o convida para colaborar na produção de um curta-metragem, reconhece e prestigia sua visão criativa, e formaliza sua contribuição através dos créditos finais do filme.

13. No original: “We’ve always been proud of our global community. You continually inspire us and challenge us to think creatively. So we wondered: what if we gave you a challenge? Over five days, we asked the Airbnb community to come together to do something that had never been attempted: use the Vine app to create six-second scenes for what would become an amazing short film. Every day, we put out directions on Twitter. We were awed by the results. From Kansas to Kuwait, we received inspired submissions. We think the result is not only truly moving, but represents the spirit of the global Airbnb community. We hope you agree”.

14. No original: “A heartfelt thank you to all the people around the world who came together to share in the creation of this film.”

Se tomarmos a premissa básica da hipótese dos usos e gratificações, isto é, a de que o impacto de uma mensagem é proporcional ao quanto é considerada necessária pelo indivíduo (KATZ, GUREVITCH e HAAS, 1973), percebemos que, a partir desta abordagem, o receptor deixa de ser retratado como um ser atomizado e sem expressão, anônimo, coagido pelos mass media, e passa a ser visto como um agente ativo e participante. Em outras palavras, a repercussão da mensagem se daria de acordo com as motivações individuais – e estas seriam determinantes para o tipo de leitura que seria feita de tal mensagem. Assim, ao associar o consumo, a utilização e os efeitos dos mass media à estrutura de necessidades do destinatário, Katz, Gurevitch e Haas (1973) definem cinco classes de necessidades as quais podem ser satisfeitas através dos meios: cognitivas; afetivo-estéticas; integrativas em nível da personalidade (segurança, incremento da credibilidade e posição social); integrativas em nível social (contatos interpessoais); e de evasão (abrandamento das tensões).

Hollywood and Vines explorou adequadamente as diferentes necessidades do público: tanto cognitivas e afetivo-estéticas, como integrativas e de evasão. A campanha teria assim possibilitado a conexão entre pares e pessoas de interesses comuns; contribuído para gerar liberação emocional via experiência estética e criativa; proporcionado escape para preocupações cotidianas e incremento do capital social dos participantes. Ao contribuir para a produção de uma obra de arte coletiva, os usuários tiveram sua posição de receptores ativos e seu valor como membros de uma comunidade global reafirmados. Ser “convidado” a colaborar pressupõe o valor que a empresa deposita na individualidade do usuário, sua visão criativa e seu domínio das novas ferramentas de vídeo disponíveis em seus smartphones.

Considerações finais

O atual ambiente midiático requer uma “postura diferenciada quanto à possibilidade de interação do indivíduo com a mídia”, reforçando o entendimento deste como “sujeito coparticipante do processo da comunicação” (DALMONTE, 2008, p. 4). Com isto em mente, seria possível argumentar que, ao convidar o consumidor para contribuir na construção do conteúdo de comunicação da empresa, esta estaria, portanto, valorizando sua individualidade e sua visão criativa – e o distanciando cada vez mais daquela noção tradicional de audiência anônima e passiva presente nas primeiras correntes de estudos dos mass media. O grande desafio para a publicidade torna-se, portanto, conceber apelos e abordagens de comunicação que dialoguem com as motivações deste indivíduo único, que não apenas tem voz ativa, mas que possui ferramentas e habilidades para ser ele próprio um emissor, capaz de criar e circular conteúdo nas redes e influenciar outros receptores.

Recuero e Zago (2012, p. 23) afirmam que os atores, nos grupos sociais, “possuem motivações que os levam a determinadas ações, com vistas a investimentos que darão retornos esperados”. Entre estas motivações, argumentam, estaria o capital social. Da mesma forma, ao analisar as motivações por trás do alto consumo de vídeos curtos entre jovens na atualidade, Jarboe (2016) observa que estas podem ir além da busca por entretenimento ou por informação: vídeos são hoje igualmente utilizados nas redes sociais como forma de conexão com pares e para alívio de stress e das tensões diárias.

Propomos, portanto, que ao optar por uma campanha de formato criativo, lúdico e participativo, cujo foco não era aumentar as vendas a curto prazo, mas sim promover uma maior aproximação do seu público-alvo, a empresa levou em consideração o contexto atual, e reforçou a posição do público como ser de ação, capaz de se expressar de forma criativa e obter satisfação ao ser reconhecido como tal, tanto pela marca como pelos seus pares.

Campanhas deste tipo demonstram que a publicidade não pode ficar engessada em formatos “testados e aprovados”, mas sim estar pronta para absorver o novo e se reinventar. “Estável” e “confortável”, afinal, nunca foram termos adequados para descrever o mercado publicitário, nem mesmo durante sua era de ouro. Se Don Draper pudesse aconselhar os profissionais de hoje, provavelmente resumiria seu duro aprendizado em *Mad Men* em uma única frase, proferida por ele na última temporada: “Mudanças não são boas nem más. Apenas são”.

Referências

AIRBNB. Ever seen an impossible video? This one comes close. **Blog da Airbnb**, 13 set. 2013. Disponível em: <<http://blog.airbnb.com/airbnb-presents-hollywood-vines>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

ARAÚJO, A. Made In Brazil. **Revista ESPM**, v. 19, n. 4, jul./ago. 2012, p. 64-69.

DALMONTE, E. A hipótese dos usos e gratificações aplicada à internet: deslocamentos conceituais. **Contemporanea**, v. 6, n. 2, dez. 2008, p. 1-17. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/contemporaneaposcom/article/view/3527>>. Acesso em: 9 mai. 2017.

DOVEY, J. Time slice: web drama and the attention economy. In: GRAINGE, P. (Ed.), **Ephemeral media**, London: BFI, 2011, p. 138-155.

GALLAGHER, L. How Airbnb Found a Mission - and a Brand. **Fortune**, 22 dez. 2016. Disponível em: <<http://fortune.com/airbnb-travel-mission-brand>>. Acesso em: 13 abr. 2017.

GALLAGHER, L. **The Airbnb story**: how three ordinary guys disrupted an industry, made billions ... and created plenty of controversy. Boston and New York: Houghton Mifflin Harcourt, 2017.

HANDLEY, A. When content marketing looks a lot like art. **Ann Handley Online**, 18 set. 2013. Disponível em: <<http://www.annhandley.com/2013/09/18/airbnb-when-content-marketing-looks-a-lot-like-art>>. Acesso em: 17 dez. 2013.

JARBOE, G. Social Video Way More Important than TV for Generation Z. **ReelSEO**, 11 abr. 2016. Disponível em: <<http://www.reelseo.com/social-video-generation-z>>. Acesso em: 17 dez. 2016.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

JENKINS, H., FORD, S., GREEN, J. **Spreadable media**: Creating Value and Meaning in a Networked Culture. New York: NYU Press, 2013.

KATZ, E., GUREVITCH, M., HAAS, H. On the use of the mass media for important things. **American Sociological Review**, 1973, n. 38, p. 164–181. Disponível em: <http://repository.upenn.edu/asc_papers/267>. Acesso em: 26 mar. 2017.

KILPP, S. Imagens conetivas da cultura. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, set./dez. 2010, v. 17, n. 3, p. 181-189. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/8186>>. Acesso em: 9 jun. 2016.

KILPP, S.; MONTAÑO, S. Trânsitos e conectividades na web: uma ecologia audiovisual. **Revista MATRIZES**, São Paulo, ano 6, n. 1, jul./dez. 2012, p. 129-143. Disponível em: <www.revistas.usp.br/matrizas/article/viewFile/48054/51814>. Acesso em: 10 mar. 2017.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**: por uma Antropologia do Ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998.

MARTIN, A. J. Why Vine is perfect for brands to reach teens. **Silicon Valley Business Journal**, 11 abr. 2013. Disponível em: <<http://www.bizjournals.com/sanjose/news/2013/04/11/vine-social-media-ads-teens.html>>. Acesso em: 2 jun. 2014.

MEILÍ, A. O audiovisual na era Youtube: pro-amadores e o mercado. **Sessões do Imaginário**, Porto Alegre, ano XVI, n. 25, 2011/1, p. 51-59. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/famecos/article/view/9258>>. Acesso em: 9 jun. 2016.

PEW RESEARCH CENTER. **Teens and Social Media**. 19 dez. 2007. Disponível em: <<http://www.pewinternet.org/2007/12/19/teens-and-social-media>>. Acesso em: 24 jan. 2017.

PEW RESEARCH CENTER. **Smartphone ownership and internet usage continues to climb in emerging economies**. Fev. 2016. Disponível em: <<http://www.pewresearch.org>> Acesso em: 24 jun. 2017.

RECUERO, R. Um estudo do capital social gerado a partir de redes sociais no Orkut e nos weblogs. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, n. 28, dez. 2005, p. 88-106. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3340>>. Acesso em: 11 mar. 2015.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RECUERO, R; ZAGO, G. A economia do retweet: redes, difusão de informações e capital social no Twitter. **Contracampo**, v. 24. Niterói: UFF, jul. 2012, p. 19-43. Disponível em: <<http://www.contracampo.uff.br/index.php/revista/article/view/180>>. Acesso em: 5 dez. 2013.

RUGGIERO, T. Uses and Gratifications Theory in the 21st Century. **Mass Communication & Society**, 2000, 3(1), p. 3–37. Disponível em: <<http://www4.ncsu.edu/~amgutsch/Ruggiero.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

RUIC, G. Os apps mais baixados de 2013. **Exame**, 27 dez. 2013. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/os-apps-mais-baixados-de-2013-para-iphone-e-ipad>>. Acesso em: 6 fev. 2014.

SHARF, S. What is a millennial anyway? Meet the man who coined the phrase. **Forbes**, 24 ago. 2015. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/samanthasharf/2015/08/24/what-is-a-millennial-anyway-meet-the-man-who-coined-the-phrase>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

SHIRKY, C. **A cultura da participação, criatividade e generosidade no mundo conectado**. Rio de Janeiro, Zahar, 2011.

VEDRASHKO, I. **How Spreadability Changes How We Think about Advertising**. Blog do livro Spreadable Media, 2013. Disponível em: <<http://spreadablemedia.org/essays/vedrashko>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

WEILENMANN, A.; SÄLJÖ, R.; ENGSTRÖM, A. Mobile video literacy: negotiating the use of a new visual technology. **Personal and Ubiquitous Computing**, mar. 2014, v. 18, n. 3, p. 737-752. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00779-013-0703-x>>. Acesso em: 2 jun. 2017.

Autores

André Fagundes PASE (organizador)

Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS

Carlos Roberto Gaspar TEIXEIRA

Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS.

Cristiane FINGER

Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS

Eduardo Campos PELLANDA (organizador)

Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS

Gabriel GALLI

Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS.

Giovanni ROCHA

Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS.

Gisele NOLL

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS.

Guilherme ALMEIDA

Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação / UFRGS

Guilherme FUNCHAL

Publicitário e fotógrafo. Bacharel em Publicidade e Propaganda / PUCRS

Luciele COPETTI

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS.

Ludimila Santos MATOS

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação / UFRGS

Mariana FONTOURA

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS.

Mariana Wichrowski GAUTERIO

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS.

Melissa STRECK (organizadora)

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS.

Paola MARCON

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS.

Rafaela PECHANSKY

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS

Roberto TIETZMANN

Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS

Samara KALIL

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS

Sheron NEVES

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social / PUCRS