



Luiz Adolfo Andrade

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Reitor Ioão Carlos Salles Pires da Silva

Vice-reitor Paulo Cesar Miguez de Oliveira

Assistente do Vice-reitor Paulo Costa Lima



EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Diretora Flávia Goulart Mota Garcia Rosa

CONSELHO EDITORIAL
Alberto Brum Novaes
Angelo Szaniecki Perret Serpa
Caiuby Alves da Costa
Charbel Ninõ El-Hani
Cleise Furtado Mendes
Dante Eustachio Lucchesi Ramacciotti
Evelina de Carvalho Sá Hoisel
José Teixeira Cavalcante Filho
Maria Vidal de Negreiros Camargo



EDITORES

Editor Prof. Dr. André Lemos Editor Associado Prof. Dr. José Carlos Ribeiro Editor Científico Prof. Dr. Edson Dalmonte

COMISSÃO EDITORIAL

Adriana Amaral, UNISINOS Alex Primo, UFRGS Eduardo de Jesus, PUC-MG Eduardo Pellanda, PUC-RS Eduardo Vizer, Unisinos Fabio Duarte, PUC-PR Fabio Fernandes, PUC-SP Fabio Malini, UFES Fatima Regis, UERJ Fernanda Bruno, UFRI Fernando Firmino, UEPB Gisele Beiguelman, USP Jamil Margues, UFC Lidia Oliveira, UA - PT Lucia Santaella, PUC-SP Luiz Adolfo Andrade, UNEB Lynn Alves, UNEB Macello Medeiros, UFRB Marco Silva - UERI Marco Toledo Bastos, USP Marcos Palacios, UFBA Massimo di Felice, USP Nelson Pretto, UFBA Paulo Serra - Beira Interior - PT Raquel Recuero, UCPEL Rob Shields, University of Alberta, Canadá Rodrigo Firmino, PUC-PR Sandra Montardo, FEEVALE Sandra Rubia, UFSM Sergio Amadeu - UFBAC Simone Pereira de Sá, UFF Sueli Fragoso, UNISINOS Vinicius Andrade Pereira, UERI/ESPM



Luiz Adolfo Andrade

2016, Luiz Adolfo Andrade. Direitos para esta edição cedidos à Edufba. Feito o Depósito Legal.

Grafia atualizada conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, em vigor no Brasil desde 2009.

Capa e Projeto Gráfico Amanda Lauton Carrilho

Revisão e Normalização Larissa Caroline Borges, Shirley Nascimento e Sandra Batista

Sistemas de Bibliotecas - UFBA

Andrade, Luiz Adolfo.

Jogos locativos / Luiz Adolfo Andrade - Salvador : Edufba, 2016. 71 p. : (Coleção Cibercultura)

ISBN 978-85-232-1449-4

1. Jogos eletrônicos. 2. Computadores e civilização. I. Título.

CDD - 688.728 CDU - 796.2

Editora filiada à







Editora da UFBA Rua Barão de Jeremoabo s/n - Campus de Ondina 40170-115 - Salvador - Bahia Tel.: +55 71 3283-6164 Fax: +55 71 3283-6160 http://www.edufba.ufba.br/ edufba@ufba.br/

Sumário

```
Introdução [7]
O que são jogos locativos? [9]
  Jogos digitais, espaço, lugar [12]
  Desenhando o círculo mágico [16]
  Criando mecânicas e puzzles nos jogos locativos [22]
Casos [29]
  Breve histórico dos jogos locativos [31]
  Caçadores de Energia [36]
  Ingress [41]
   Ghostbusters: Paranormal Blast [46]
   Banco Imobiliário Geo [49]
   CodeRunner [50]
Controvérsias [55]
  Jogo locativo [55]
  Interface liminal e imersão [57]
  Sintonização de lugar [62]
Conclusão [65]
Referências [67]
Perfil do autor [71]
```

Introdução

Quando um jogo pode ser considerado locativo? Produto da convergência entre *video game*, mobilidade, tecnologias e serviços baseados em localização, os jogos locativos seguem filosofia semelhante de outros gêneros mais conhecidos, como jogos pervasivos e jogos de realidade alternativa: se apropriam de porções do espaço urbano, que servem de base para a interação. Nesta direção, os *designers* utilizam o potencial oferecido pelas mídias locativas para criar jogos digitais, fazendo desafios típicos dos *video games* transbordarem das telas para a cidade.

Este livro tem como objetivo oferecer uma abordagem introdutória sobre os jogos locativos, situando seu formato no âmbito dos *games* e na cultura digital. Para atingir este fim, organizo as próximas páginas deste livro em três capítulos. No primeiro capítulo, procuro apresentar o gênero, partindo da pergunta inicial: o que são jogos locativos? Nesta etapa, discuto os principais conceitos relacionados ao tema, como interface liminal, regras de transformação, enquadramento lúdico, expansão social, espacial e temporal, desenhando o efeito de sintonização do lugar na esfera dos jogos digitais.

No segundo capítulo, descrevo exemplos de jogos locativos experimentados no Brasil. Abordo, dentre outros casos, os projetos: *Caçadores de Energia* (2010), *Ingress* (2012), *Ghostbusters: Paranormal Blast* (2012),

Banco Imobiliário Geo (2012) e CodeRunner (2012). No terceiro capítulo, que encerra este livro, apresento algumas controvérsias suscitadas pelos jogos locativos. Deste esforço, procuro lançar questões que possam ajudar interessados em futuras explorações sobre o tema.

Os jogos locativos podem refletir nuances da atual fase da cibercultura como importância da mobilidade e da localização para o processo de mediação. Deste modo, acabam também se inserindo em um contexto mais amplo, que pode ser concebido como uma virada espacial na cultura dos *games*, dando ênfase às funções do espaço e do lugar nas interações entre jogo e jogadores.

Este livro é parte da coleção de *e-books* editada pelo Laboratório de Pesquisa em Mídia Digital, Redes e Espaço (Lab 404) da Universidade Federal da Bahia. O propósito deste trabalho é apresentar uma das discussões de interesse do Lab 404, na tentativa de nortear estudantes, profissionais e interessados no tema "jogos locativos".

I que são jogos locativos?

Os jogos locativos incorporam funções das mídias locativas às suas configurações, utilizando tecnologias e serviços baseados em localização, também chamados respectivamente de Location-Based Technologies (LBT) e Location-Based Services (LBS) como recurso para criação de *puzzles*, desenvolvimento de mecânicas de jogo, narrativa etc. Um meio de comunicação pode ser considerado locativo quando possui a qualidade de agregar conteúdo informacional à determinada localização. Neste caso, em vias de regra, a emissão e recepção das mensagens devem ocorrer sempre em nível local, disponibilizando serviços de acordo com a posição do usuário.

Locativo

O termo "locativo", na gramática portuguesa, refere-se a tudo que está relacionado ao lugar. Como substantivo masculino, significa "função referente ao lugar onde algo ou alguém está". Na linguística, temos o caso locativo, refere-se à "circunstância de lugar" ou "que situa em um lugar aquilo que é exposto no enunciado". Pode ser encontrado em diversos idiomas, como o alemão, o grego, o latim, o japonês e o russo. Em português, o caso locativo é marcado pelo uso da preposição "em", seguida ou não dos artigos "o(s) / a(s)", gerando as contrações "no(s) / na(s)", além do pronome "onde" e das contrações "naquele(s), naquela(s)". Por isso, a noção de mídia locativa aponta para uma relação obrigatória e intrínseca do meio com o lugar. (MEDEIROS, 2011)

Do ponto de vista conceitual, as mídias locativas podem ser definidas como "mídias de localização e de mobilidade. O fluxo comunicacional se dá localmente, identificando a posição do usuário e propondo serviços locais. O lugar e o contexto são elementos essenciais, isto favorece novos usos do espaço". (LEMOS, 2010, p. 10) Podemos apontar como exemplos de mídia locativa os *tablets* e celulares (*smartphones*), etiquetas georreferenciadas (GeoTags), redes sem fio locais, o Global Positioning System (GPS), etiquetas de identificação por rádio frequência (R-FID), acrescenta-se também, os códigos de resposta rápida chamados de Quick Response Code (QR Codes), dentre outros.

[11]

Mobilidade

Aharon Kellerman (2006) classifica a mobilidade como uma "utilidade intrínseca", pois é relacionada ao desejo natural do homem "em ser móvel". Mobilidade refere-se à qualidade de "deslocamento", ou seja, mudar de lugar no espaço. Para André Lemos (2009), a mobilidade pode ocorrer a partir de três dimensões: física, causada pelo movimento de corpos no espaço; informacional, relacionada ao movimento de informação produzido pelos meio de comunicação; imaginária, relacionada às faculdades humanas de pensamento e imaginação. No caso dos jogos, podemos conceber o movimento como potência para a mobilidade, considerando que cada modalidade está relacionada à atividades mecânicas como correr, saltar. apertar botões etc.

A obrigatoriedade de incorporar funções georreferenciadas às suas configurações é o que diferencia um jogo locativo de qualquer outro jogo utilizado em plataformas móveis como celulares ou tablets, além de consoles como Playstation, Portable (PSP), Nintendo DS, PS VITA etc. Ao contrário do que é experimentado em jogos famosos, tais como, "o jogo da serpente", Tetris, Candy Crush, Bejeweled, e outros, os jogos locativos utilizam o espaço urbano como base da interação, configurando um estilo de tabuleiro onde o lugar se torna um poderoso mediador entre jogo, os jogadores e a realidade.



Figura 1 - Jogando Ingress

Fonte: Elaborada pelo autor.¹

Jogos digitais, espaço, lugar

Os jogos locativos apontam para uma mudança significativa no papel do espaço na cultura dos games. Nos jogos digitais que não utilizam funções georreferenciadas, incluindo jogos para consoles portáteis e até consoles de

Interface de usuário Ingress, jogo locativo desenvolvido pela Google em parceria com a Niantic Labs. A partida começa usando como referencial a posição do jogador, indicada no círculo em amarelo. A partir deste ponto, o jogo começa a se desenvolver estimulando o deslocamento dos jogadores (mobilidade física), a comunicação (mobilidade informacional) e imaginação (mobilidade imaginária) em busca dos portais.

video game configuram-se como um elemento residual, servindo de pano de fundo para a ação dos jogadores, exercendo pouca ou nenhuma importância na interação. Nesses casos, pode-se escolher qualquer espaço para jogar, inclusive trocá-lo aleatoriamente sempre que algo atrapalhar os jogadores (conversas, movimento de pessoas, ruídos, etc.), basta acionar o botão de pausa. Nos jogos locativos, por outro lado, não existe a opção de interromper o jogo, sem que o jogador comprometa o seu desempenho durante a partida. O espaço escolhido para jogar deve permanecer o mesmo até o fim, caso decida reiniciar o jogo usando outro espaço, o jogador pode perder toda a progressão que adquiriu ao longo daquela partida.

• Espaço x Lugar

Estes dois termos são utilizados geralmente de forma similar, porém precisamos esclarecer e estabelecer as principais diferenças para melhor entender os jogos locativos. Podemos definir espaço a partir de diferentes compreensões: filosófica, física, social, econômica, midiática, geográfica, dentre outras. A ideia de espaço aponta sempre para algo abstrato, intangível, que serve de base para posicionamento dos corpos e das coisas. Já a noção de lugar emana a partir do sentido criado pela configuração das posições. Do ponto de vista da sociologia, o lugar pressupõe uma relação social realizada sobre o espaço, que gera sentido e significado, implicando em uma relação de pertencimento. Para Henri Lefebvre (1991), por exemplo, o sentido do lugar advém de um "espaço social" onde se ancoram as relações desenvolvidas entre pessoas; pessoas e as "coisas", pessoas, "coisas" e o lugar. Sob este ponto de vista, o lugar deixa de ser entendido como uma "pausa" no movimento que é realizado sobre o espaço para tornar-se uma importante instância de mediação.

Para o sociólogo Michel de Certeau (1984), o lugar pode ser compreendido como produto de uma configuração instantânea de posições, na qual

os elementos envolvidos são distribuídos seguindo a Lei do próprio: em que dois corpos se encontram um ao lado do outro, sem que estes ocupem o mesmo lugar no espaço. Um lugar é composto basicamente de três elementos, chamados por Tim Cresswell (2004) de localização, local e sentido de lugar. No que se refere à localização, trata-se de um ponto único no espaço ocupado pelo lugar, que é determinado por coordenadas de latitude e longitude. O local se relaciona à maneira pela qual um lugar aparece para nós, levando-se em conta a forma física, aspectos de infraestrutura e estrutura de prédios, casas, praças, parques etc. Já o sentido de lugar deriva dos vínculos simbólicos e emocionais associados pelas pessoas ao lugar. Estes significados podem ser temporários, individuais ou compartilhados, baseados na mediação e na representação produzidas pelas pessoas no espaço, gerando os lugares.

Visando facilitar a compreensão desta ideia, vamos pensar no exemplo hipotético da experiência comum em uma partida de futebol, no estádio do Maracanã, no Rio de Janeiro. O referido estádio foi oficialmente batizado de Jornalista Mário Filho, e encontra-se situado em uma "localização" no bairro Maracanã, determinada pelas coordenadas 22°54′42″S e 43°13′49″W. Apresenta arquitetura inconfundível, com estrutura formada pelos famosos anéis superiores e inferiores, envolvendo todo o setor de arquibancada, que pode ser acessado por rampas igualmente icônicas. Em 2013, foram instaladas redes sem fio em todo o Estádio para viabilizar o acesso à internet, especialmente durante a Copa do Mundo de 2014 e nos Jogos Olímpicos de 2016.

A forma apresentada pelo Maracanã, que envolve a parte tangível e visível de sua estrutura, somada à sua infraestrutura de redes, iluminação etc., configura o "local". Por fim, o Maracanã possui "sentido de lugar", que pode ser subjetivo ou coletivo, evocando uma série de emoções e lembranças relacionadas aos eventos nele realizados, por exemplo: o "Maracanaço", como ficou conhecido pela partida que marcou a final da Copa do Mundo de 1950, quando o Uruguai ganhou do Brasil por 2 a 1, considerado um dos maiores

reveses da história do futebol, tornando-se também o cenário do famoso "gol de barriga" de Renato Gaúcho do Fluminense, sobre o Flamengo, no final do Campeonato Carioca de 1995. Acrescento minha primeira experiência em jogos da Seleção Brasileira, em que o Brasil enfrentou o Uruguai, pelas eliminatórias da Copa de 1994, a partida chegou ao fim com a vitória da equipe brasileira com o placar de 2 a 0. Destaco, que em todas essas ocasiões, o Maracanã, sob o ponto de vista da teoria social, passa a ser concebido como um lugar", dotado de "localização," "local" e "sentido de lugar, que pode ser baseado em emoções subjetivas e/ou compartilhadas.



Figura 2 – Estádio Jornalista Mário Filho (Maracanã)

Fonte: Wikimedia Commons (2014).²

Uma característica comum às diferentes modalidades de jogo é sua relação com a produção de sentido, consumada pela criação de um "lugar especial", chamado metaforicamente de círculo mágico. Trata-se de uma forma de suprimir o tempo e o espaço dos jogadores, a partir da qual se inicia um processo de mediação. Assim, o jogo apresenta ao público seus limites e configurações manifestando-se de forma deliberada ou espontânea.

Círculo mágico

A expressão "círculo mágico" aparece na lista apresentada por Johan Huizinga (2005, p. 11) em seu clássico Homo ludens, ao lado de outros exemplos que possuem a função de "terreno de jogo", como a arena, a tela, a mesa de jogo, o campo de tênis etc., isto é, lugares proibidos, isolados, fechados, sagrados, onde se respeitam determinadas regras e que podem ser concebidos como mundos temporários dentro do mundo habitual, dedicados à política de uma atividade especial. Originalmente, o termo círculo mágico é típico do vocabulário do Xamanismo, sendo atribuído às atividades mágicas realizadas por um xamã ou feiticeiro, constituindo um sistema antigo que deu origem a diversos cultos e religiões. Os rituais xamânicos buscam contatar mundos e entidades espirituais, acontecendo em uma zona devidamente demarcada, que é chamada de círculo mágico (Figura 3). Mais tarde, em seu livro Regras do jogo, Salen e Zimmerman (2012) se apropriaram da expressão círculo mágico como metáfora para se referir ao "lugar especial" no tempo e espaço criado pelo jogo para sua realização. Desta forma, o lugar pode comunicar suas regras, significados e configurações aos jogadores, informando que algo está "em jogo".



Figura 3 – O círculo mágico

Fonte: Wikimedia Commons (2014).3

3 Quadro *Magic Circle* (1886), do pintor britânico John Willian Waterhouse, mostra ritual xamânico. O círculo mágico é criado para "purificar" uma porção de espaço, isolando-a de qualquer tipo de demônio ou entidade malígna.

No caso dos jogos digitais locativos, que utilizam o espaço urbano como base de suas ações, o círculo mágico é concebido por Eva Nieuwdorp (2005) como um domínio mais orgânico, pois é capaz de se reconfigurar constantemente para interagir com elementos da realidade. Isto é, permite a livre entrada e saída de pessoas, além de fazer com que o jogo incorpore cenários e objetos comuns. Na imagem abaixo, podemos ver um exemplo dessa apropriação do espaço urbano, consumada pela criação do círculo mágico.



Figura 4 - The Lost Ring - Time de Salvador

Fotógrafo: Romeu Lobo (2008).4

4 A foto acima foi feita em Salvador enquanto jogadores se preparavam para disputar uma partida em *The Lost Ring*, projeto vinculado aos Jogos Olímpicos de Pequim – 2008. Apesar de ser um jogo oficialmente declarado como ARG, *The Lost Ring* utilizou largamente dispositivos de geolocalização em suas partidas. Sob este ponto de vista, esse jogo pode também ser concebido como locativo. Olhando para esta imagem, podemos contemplar a criação de lugar dotado de seus três componentes – localização, local e sentido de lugar.

No processo de criação desse "lugar especial", entram em cena procedimentos específicos concebidos por Nieuwdorp como regras de transformação, que podem modificar temporariamente os componentes da realidade envolvidos pelo círculo mágico em peças do jogo. Este conceito de regra vem corroborar a noção clássica de Huizinga (2005), que compreende o regulamento como a ferramenta capaz de determinar "o que vale" no mundo temporário circunscrito pelo jogo. Ressalta-se, que as outras regras podem se figurar ao lado das regras de transformação, tais como, tempo da partida, obrigatoriedade de fazer foto, vídeo, desenhos etc.

Em seguida, os objetos e cenários que sofreram à ação das regras de transformação recebem funções paralelas, que só fazem sentido no contexto do jogo. Este processo remete a um estilo de enquadramento causado pelas mídias locativas, que pode definir papéis para cada elemento situado no interior do círculo mágico, configurando um processo chamado por mim de enquadramento lúdico. (ANDRADE, 2012, 2015)

Analisando sua estrutura interativa, Eva Nieuwdorp (2005) percebe um estilo original de interface concebido como interface liminal. Este tipo de interface traça um limite imaginário, por isso o adjetivo liminal, entre o mundo do jogo e a realidade, que pode diferenciá-lo das tradicionais interfaces gráficas dos *video games*. A interface liminal é composta por dois níveis distintos, porém subsequentes: (i) o paratélico, que corresponde à fase de transgressão do sujeito da realidade para o universo do jogo, onde ele deve decidir se participa ou não da ação iminente; (ii) o paralúdico, que surge imediatamente após o nível paratélico, sendo responsável por apresentar todas as condições do ambiente afetado pelas regras de transformação e pelo enquadramento lúdico ao jogador, fazendo-o realizar um exercício mental de reconhecimento para entender "o que está em jogo", distinguindo quais fatores podem oferecer risco ou segurança aos seus objetivos.

Seguindo na descrição acerca da estrutura interativa dessa tipologia de lugar, Markus Montola, Jaako Stenros e Annika Waern (2009) percebem a figuração de três componentes chamados de expansões. A primeira delas

é a expansão temporal, que tem a função de equilibrar as configurações de tempo do jogo às do mundo real. Além de balizar as configurações de tempo do jogo ao imediatismo da realidade, a expansão temporal causa um efeito inusitado: diminui o controle do jogador sobre o tempo, bloqueando a opção de paralisar o curso das ações, alternativa comum nos jogos de *video game* e outros que não usam dispositivos de geolocalização. Nestes casos, basta que o jogador acione o botão de pausa para interromper a partida, podendo retomar a disputa quando desejar, recomeçando exatamente no ponto onde parou.

A segunda é a expansão social, através da qual o conteúdo do jogo encontra um caminho para afetar pessoas externas, chamadas não jogadores. São aquelas presentes na localização onde o círculo mágico é criado, mas não possuem consciência de que a ação ali realizada se trata de um jogo. Existem dois tipos de sujeitos que podem ser considerados não jogadores. O primeiro se insere no grupo formado pelas pessoas comuns, que conseguem perceber o evento como jogo, mas preferem simplesmente ignorá-lo. O segundo refere-se aos espectadores, que percebem o jogo e passam a acompanhá-lo, porém sem ter influência direta. Por este motivo, o seu envolvimento restringe-se a influenciar o comportamento dos jogadores através de aplausos, podendo oferecer informações importantes, assim como, atrapalhar e/ou facilitar os movimentos, ou simplesmente confundir os eventos do jogo com a realidade. Válido destacar que existe a possibilidade de, em qualquer momento, um não jogador torna-se um jogador e vice-versa, além de oscilar livremente entre os perfis de não jogador, configurando um procedimento chamado troca de papéis.

A terceira das expansões é a expansão espacial, que opera na conexão do espaço lúdico ao espaço urbano e à vida comum, criando uma espécie de amálgama entre jogo e realidade. A expansão espacial traz os componentes do jogo para a realidade, dos quais sofrem a ação das regras e do processo de enquadramento. O uso alternativo de tecnologias e serviços baseados em localização na configuração de jogos digitais faz das

narrativas, dos *puzzles*, personagens, mecânicas, e outros elementos de sistemas típicos dos *video games* transbordarem das telas para a cidade.



Figura 5 - The Lost Ring - Partida no Jardim dos Namorados

Fotógrafo: Romeu Lobo (2008).5

O processo de produção de sentido operado por jogos locativos é, portanto, consumado pela criação de um lugar especial e temporário, chamado círculo mágico. Este resultado pode ser pensando à luz da ideia da sintonização de lugar, proposta por Richard Coyne (2010) para descrever parte do potencial oferecido pelas mídias locativas para promover

A Figura 5 foi feita na mesma partida de *The Lost Ring*, em Salvador. Ao fundo, podemos notar uma pessoa sentada, observando a ação dos jogadores, incorporando o papel de "não-jogador". Em qualquer tempo, ela pode optar por assumir outros papéis, por exemplo, juntando-se aos participantes e tornando-se um jogador, ou permanecer como espectador, vindo a interferir no desempenho dos demais através das alternativas descritas anteriormente.

alterações no sentido de lugar. O autor procura criar uma analogia entre seu conceito e a afinação de instrumentos musicais, para ilustrar a forma pela qual a alteração de sentido se dá. Da mesma forma, o conteúdo digital disponível em bancos de dados embarcados pode receber tratamento em tempo real, emitindo informação de acordo com interações realizadas naquela porção de espaço.

Assim, os jogos locativos introduzem uma alternativa para sintonização, alterando temporariamente o sentido que associamos aos lugares comuns. Praças, ruas, prédio públicos, dentre outros locais, podem ser transformados temporariamente em terrenos de jogos locativos. Exatamente por apresentar uma relação estreita com o lugar, representada pela noção de círculo mágico, os jogos locativos podem alterar o chamado "sentido de lugar" por meio do processo de sintonização do lugar, a partir do uso de tecnologias e serviços baseados em localização.

Criando mecânicas e puzzles nos jogos locativos

Ao lado das regras e da interface, podemos situar *puzzles* e mecânicas como outros componentes importantes na arquitetura de um jogo digital. Para Kristine Jørgensen (2013), as mecânicas podem ser entendidas como construções de regras ou elementos que oferecem determinadas interações com o jogo. Sob este ponto de vista, podemos compreender que as mecânicas de jogo incluem atividades como correr (ou perseguir), saltar, empurrar, procurar (ou caça ao tesouro), turnos, girar, apertar botões, interpretar papéis (*Role Play*), raciocinar, apontar e atirar, dentre outros.

Já os *puzzles* se relacionam com chamado elemento de tensão, diagnosticado por Huizinga (2005), que no jogo desempenha função importante. O *puzzle* deve colocar à prova as qualidades do jogador - habilidade, inteligência, força, lealdade etc. - criando obstáculos a serem vencidos.

Podem aparecer sob as mais diversas formas: anagramas, enigmas, criptografias, combinações, senhas, labirintos, personagens NPC (aqueles com os quais não podemos jogar, como os chefes de fase, por exemplo), dentre outros. É particularmente importante destacar que os *puzzles* devem ser apresentados ao jogador de forma progressiva, variando sempre do mais fácil ao mais difícil. Quando isso não acontece, o jogo pode ser considerado entediante, uma vez que, depois de resolver um *puzzle*, o jogador espera que o próximo desafio seja pelo menos mais difícil.

Em um jogo locativo, tecnologias e serviços baseados em localização oferecem recursos para criação de *puzzles*, mecânicas e desenvolvimento da narrativa. A linha de tecnologias baseadas em localização inclui o sistema GPS, etiquetas de rádio frequência (R-FID), QR Codes, *tablets*, *smart-phones*, redes sem fio (*Wireless network*) que dependem da localização de antenas (WiFi) e da cobertura de sinal de telefonia para operar (3G e 4G), além do Bluetooth, que permite envio em curtas distâncias de mensagens de áudio, vídeo e texto.

Global Positioning System (GPS)

O sistema de posicionamento global surgiu na década de 90 pela mão dos militares americanos, cuja intenção era saber com precisão localizações específicas no globo terrestre, com base em coordenadas geográficas identificadas por uma constelação de satélites artificiais. Ao todo são 24 satélites que circulam a Terra em ciclos de 12 horas, enviando e recebendo os sinais de rádio ininterruptamente. Através do GPS, objetos em mobilidade física (veículos, encomendas, acessórios etc.) e lugares situados pelo mundo podem ser detectados. Na ampla maioria das vezes, este tipo de monitoramento acontece em tempo real.

Quick Response Code (QR Code)

As etiquetas QR Code (código de resposta rápida) são figuras em 2D que permitem a conexão à internet através de um aplicativo de leitura e câmera de *smartphones* e *tablets*. Estas etiquetas devem estar fixadas em algum local, conectado assim determinada localização à uma página na *web*. Inicialmente criadas para controle de produção de peças automotivas pela Toyota, em 1994, esta tecnologia acabou migrando para outros segmentos como entretenimento, empresarial, indústria alimentícia etc. Qualquer um pode criar suas próprias QR Code, basta utilizar um QR Code Generator para criptografar *links*, mensagens etc. na figura gerada pela etiqueta. Seguem alguns sites geradores de QR Codes:

- https://www.the-grcode-generator.com/;
- qrcode.kaywa.com/;
- · goqr.me/;
- br.qr-code-generator.com/.

RFID X BLUETOOTH

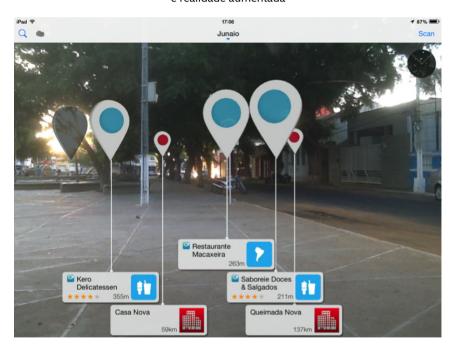
As etiquetas RFID (identificação por radio frequência) são dispositivos capazes de armazenar informações de diferentes tipos como dados. Podem ser acopladas em superfícies – caixas, vidros, paredes etc. Funcionam em conjunto com uma antena ou sensor que fará a coleta de informações.

A conexão Bluetooth é um padrão de comunicação sem fio que permite enviar e receber dados a curta distância, baixo custo e consumo de energia, utilizando a transmissão em radiofrequência. Sua principal aplicação é a criação de redes locais de comunicação entre dispositivos como PCs, impressoras, câmeras, celulares, *notebooks*, etc., tornando-se uma ferramenta útil para enviar e receber arquivos dos mais variados formatos. (MEDEIROS, 2011)

Wireless network

Inclui as redes sem fio de acesso à internet. Podem ser divididas em: WiFi, redes com alcance local (raio de 30-50 metros); WiMax, redes metropolitanas de longo alcance (raio de 60 quilômetros); redes para celulares, como 2G, 3G e a recente 4G, as quais permitem acesso à internet usando dispositivos que operam com IP, além de ampla convergência aos serviços antes oferecidos apenas pela banda larga fixa.

Figura 6 – GeoTags na interface de usuário de Junaio: espaço físico e realidade aumentada



Fonte: Elaborada pelo autor.

Já o conjunto dos serviços baseados em localização abarca softwares e aplicativos dotados de funções georreferenciadas, auxiliando na comunicação, interação e navegação no espaço físico. Os exemplos mais conhecidos de LBS são: mapas configurados a partir de bancos de dados como Google Maps e Apple Mapkit, que permitem acesso e leitura rápida de informações georreferenciadas; anotações urbanas (GPS wrinting/GPS draw), que podem ser criadas a partir de apps como Map My Ride, Strava, Map My Run, GeoTags, browsers de realidade aumentada (Junaio, Layar etc.), redes sociais que agregam informação geoespacial (Facebook, Foursquare, Twitter etc.) às mensagens de usuários (posts, comentários, check-ins, tweets etc.), dentre outros.

Esses recursos oferecidos por LBT e LBS habilitaram funções para as mídias locativas, que assim podem a figurar na composição do *gameplay*. Dentre essas funções, podemos destacar:

- Realidade Aumentada ou Augmented Reality (RA-AR): as mídias locativas podem ser utilizadas na configuração aplicativos que usam realidade aumentada, como já citados os browsers Junaio e Layar;
- Mapeamento (mapping): as mídias locativas revolucionaram o consumo de mapas, criados a partir de ferramentas como Google Maps, Apple Mapkit etc.;
- Etiquetagem (geotagging): na interface dos mapas digitais, pode-se vincular informações de áudio, vídeo, imagem e texto às localizações, a partir de etiquetas georreferenciadas;
- 4. Anotações urbanas (GPS wrinting, GPS draw, Geo Annotation): forma artística de expressão na qual deve-se utilizar um dispositivo de GPS Tracker para escrever e/ou fazer desenhos em mapas digitais, a partir de roteiro pré-concebido em um mapa físico;
- 5. Zonas de acesso (hotspots/bluetooth zone): redes sem fio WiFi transformam locais em hotspots, pontos de acesso à internet. Já as redes bluetooth permitem que mensagens de áudio, vídeo e texto sejam enviadas para dispositivos móveis situados em lugares específicos.

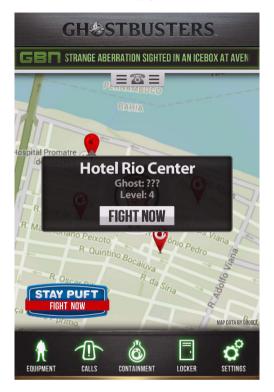


Figura 7 – Interface do usuário de jogo Ghostbuster: Paranormal Blast

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Figura 8 mostra um exemplo de como os jogos locativos podem integrar diferentes funções das mídias locativas. A foto foi feita durante uma partida de *CodeRunner* (jogo descrito na segunda seção deste livro) utilizando o espaço da Praça da Catedral, no centro da cidade de Juazeiro/BA – Juazeiro é um das cidades inseridas no Projeto Cidades Digitais, promovido pelo Ministério das Comunicações. Grande parte dos *puzzles* deste jogo é fundamentada no potencial de serviços baseados em localização, como mapeamento e etiquetagem. Para jogar, deve-se utilizar ainda um *smartphone* e uma rede de acesso local. Neste caso, como é possível observar na placa amarela, o local utilizado para jogar oferece rede sem fio pública.

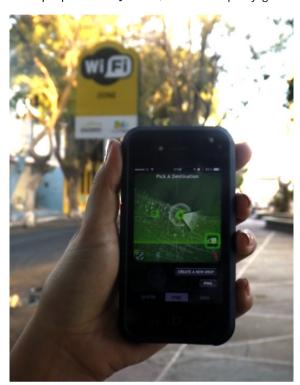


Figura 8 – Hotspot público em Juazeiro/ BA: recurso para jogar CodeRunner

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na próxima seção, além de *CodeRunner*, descrevo alguns casos que pude experimentar jogando no Brasil. Meu objetivo será demonstrar como o potencial das mídias locativas foi utilizado para configuração de *puzzles*, mecânicas de jogo, desenvolvimento da narrativa etc. Simultaneamente, procuro descrever a figuração dos componentes e efeitos como enquadramento lúdico, sintonização de lugar, expansões social, temporal, espacial etc.

l'asos

Olhando para a história dos *games*, os jogos locativos seguem o mesmo caminho aberto pelos jogos pervasivos e jogos de realidade alternativa (ARG), no início dos anos 2000. Esses gêneros foram importantes para disseminar a proposta de trazer o desafio típico dos *video games* das telas, para as ruas.

Jogos pervasivos

Jogo pervasivo (*Pervasive game*) é a denominação atribuída aos jogos que invadem a vida comum e a cidade, quebrando as fronteiras entre realidade e ficção. (MONTOLA et al., 2009) Um jogo pervasivo não precisa necessariamente utilizar tecnologias de comunicação, informação e geolocalização. Porém, as ações do jogo devem obrigatoriamente utilizar o espaço urbano como base. Alguns exemplos de jogos pervasivos que utilizam não usam ou utilizam de diferentes maneiras são:

- IPerG (vários jogos): http://www.pervasive-gaming.org/iperg_games
 2.php;
- Killer: http://www.sjgames.com/killer/;
- Manhattan mega putt: http://megaputt.blogspot.com.br/;
- Can you see me now?: http://www.blasttheory.co.uk/projects/can -you-see-me-now/;
- Nav ball: https://navball.wordpress.com/.

A obrigatoriedade de usar LBT e LBS, requisito *sine qua non* dos jogos locativos, oxigenou o gênero ARG, por exemplo, que pelo menos no Brasil parecia ter mergulhado em crise. Após quase uma década em disputa no país, os jogos de realidade alternativa foram perdendo espaço nos fóruns e comunidades online, depois de atingirem seu auge entre 2006 e 2010. Neste período, foram disputados os desafios de maior sucesso, como 2084, O Tambor, Zona Incerta, A Fórmula do Conhecimento (vencedor do Prêmio Converge de Inovação Digital em 2010, categoria *game*), dentre outros.

Jogos de Realidade Alternativa

Jogos de Realidade Alternativa ou *Alternate Reality Game* (ARG) utilizam o potencial dos meios de comunicação, especialmente as novas mídias, para criar uma forte impressão de mundo paralelo na mente de seus jogos. As ações acontecem usando a cidade como cenário para uma narrativa contada em linguagem transmídia, borrando as fronteiras entre realidade e ficção. Assim, LBT e LBS são largamente utilizadas pelos designers de ARG para fortalecer o vinculo do jogo com o espaço urbano. (ANDRADE, 2012) Alguns casos e referências:

- Zona incerta: https://www.youtube.com/watch?v=lzGm3KfcnDY/;
- ARG Brasil: http://www.argbrasil.net/wiki/P%C3%A1gina_principal/;
- Alternate reality game network: http://www.argn.com/;
- ARG no exterior: http://www.42entertainment.com/work/.

Este fato pode ser atribuído à escassez de alternativas para configuração de *puzzles* e mecânicas de jogo, que foram renovadas com as mídias locativas, além da insistência dos *designers* em limitar grande parte do *gameplay* dos ARGs à *web*. Muitos desses projetos que se diziam ARG fracassaram por causa da jogabilidade entediante, marcada pela ausência de partidas disputadas com base no espaço físico.

Atualmente, visitando lojas de aplicativos como a Google Play e a Apple Store, podemos encontrar oferta de jogos digitais que utilizam ferramentas de geolocalização. Alguns desses *games* exibem valores típicos dos ARGs, como as já citadas ações ao vivo e a presença de uma narrativa, que conduz os eventos do jogo. Os casos descritos a seguir podem mostrar como o uso das mídias locativas ampliou as alternativas para *design* de *games*, transformando funções como mapeamento, etiquetagem, anotações urbanas, realidade aumentada etc. em *puzzles* e mecânicas de jogo.

Breve histórico dos jogos locativos

Remontando à história dos jogos locativos, o pioneirismo pode ser atribuído ao Projeto Geocaching, lançado no início dos anos 2000, depois do fim da disponibilidade seletiva, um procedimento que impedia uso pleno do potencial do GPS norte-americano. Em Geocaching, os jogadores precisam utilizar *smartphones* e o sistema de posicionamento global para esconder e encontrar recipientes chamados *geocaches*, ocultos em diferentes localizações pelo mundo. Na Figura 9, a tarja azul na parte superior informa a localização dos *geocaches* a partir da posição do jogador, indicada no mapa. Desde então, os jogos locativos começaram a ganhar mais adeptos no mundo, estima-se que existam mais de 500 mil registros disputados em mais de 100 países, incluindo o Brasil.⁶

⁶ Informações mais detalhadas sobre o quantitativo de jogos locativos no Brasil e no mundo podem ser encontradas em Lemos (2012), Montola e colaboradores (2009), Mont'alverne (2011).

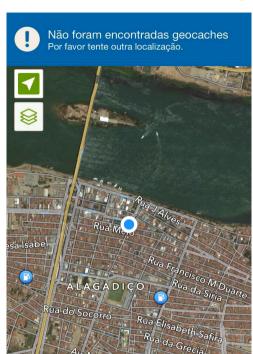


Figura 9 – Interface de usuário de Geocaching

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em território nacional, a Vivo Telefonia lançou em 2004 o jogo Vivo em Ação, que era parte de uma campanha marketing. O referido jogo que saiu de cena em 2008, icentivaca seus jogadores a interagirem utilizando diversos serviços de comunicação do celular, dentre uma ferramenta Wireless Application Protocol (WAP), que permite acesso ao conteúdo da internet a partir de dispositivos móveis. Em 2005, foi lançado Alien Revolt, jogo desenvolvido pelo estúdio brasileiro M1nd Corporation em parceria com Oi Telefonia e a Brasil Telecom. A proposta era integrar aos jogos para celular (mobile games) elementos de RPGs multiusuários (MMORPGs), além

de tecnologias e serviços baseados em localização, convocando jogadores terráqueos para defender seu planeta de uma possível invasão alienígena. Em seguida, outros quatro projetos foram realizados até 2009, no Brasil, a saber: Senhor da Guerra: Invasão, *Can You See Me Now?*, Gincana Global, Desafio T-Racer. (MONT'ALVERNE, 2011)

Em 2006, o potencial das mídias locativas passou a ser apropriado pelo público para auxiliar na resolução de *puzzles* em jogos de realidade alternativa. Por exemplo, em uma partida do ARG 2084, o público foi desafiado a encontrar alguns adesivos de girafas, que posteriormente seriam utilizados para solução de um *puzzle* importante, em que a quantidade de manchas da girafa era parte de uma senha. Para isso, os jogadores precisaram simular um mapeamento de posição via sistema de triangulação de antenas, usando Google Maps. Outro caso pode ser encontrado em 2007, quando o GPS foi a ferramenta utilizada para informar a localização de garrafas de Guaraná Antártica escondidas por todo o país no ARG Zona Incerta.

· Sistema de triangulação de antenas

Trata-se de um método para calcular coordenadas por Cell ID (identificação de célula) utilizando dados disponíveis nas três antenas de sinal mais próximas do aparelho celular. É menos preciso que o sistema GPS, mas sua vantagem é que os dados de posição podem ser obtidos em lugares cobertos ou em dias com pouca visibilidade no céu.

Em 2008, *The Lost Ring* realizou partidas em São Paulo e Salvador, onde as mídias locativas foram utilizadas para o desenvolvimento de mecânicas de jogo. Em Salvador, por exemplo, os jogadores deveriam utilizar um GPS Tracker, para percorrer um labirinto criado a partir do traçado das ruas do bairro da Pituba, usando roteiro preconcebido em um mapa, como mostramos anteriormente na Figura 5.

Figura 10 – *Trackstick*, um tipo de GPS Tracker utilizado durante partida de *The Lost Ring*



Fotógrafo: Tácio Lobo (2008).

Em 2009, QR Codes foram mídias locativas largamente utilizadas para a configuração de *puzzles* no jogo *A Fórmula do Conhecimento*. Uma das mecânicas centrais deste jogo obrigava o jogador a encontrar esses códigos, apontar o celular para descobrir *puzzles* criptografados em *websites*. No mesmo ano, com a chegada do sistema *Android* ao Brasil, os *designers* passaram a investir na configuração de aplicativos dedicados a jogos, com custos muitos mais baixos frente os pioneiros *Alien Revolt* e *Senhor da Guerra*. Esse sistema operacional para dispositivos móveis possui código aberto, permitindo que qualquer desenvolvedor crie e disponibilize seus aplicativos na loja Google Play. Assim, fica muito mais fácil produzir, divulgar e jogar esses jogos,

no mesmo passo que aumentava o número de alternativas para a formação de profissionais no mercado de *games*, em universidades brasileiras. Exemplos de pioneirismo podem ser encontrados nas universidades Anhembi Morumbi e Feevale.

A partir de 2010, o mercado de *games* locativos sofreu novo aquecimento, com a chegada do iPad e a queda nos preços do iPhone 4G, o que fez o sistema *iOS* ser mais utilizado por brasileiros para jogar. A isto, podemos somar iminente redução nos custos de pacotes de internet para celular causada pela implementação do Plano Nacional de Banda Larga (PNBL) e desenvolvimento de projetos como o Cidades Digitais, que visam ampliar as possibilidade de acesso gratuito à internet sem fio.

Quadro 1 - Histórico dos jogos locativos

2000	2001	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012
Geochaching	Pirates!, Pervasive Clues, Majestic, The Beast	I love Bees, Pac Manhattan, Vivo em Ação (BR)	Epidemic Menace, Alien Revolt (BR)	Senhor da Guerra (BR) 2084/ Teoria das cordas (BR)	Teoria das cordas (BR), Zona Incerta (BR), Navball	The Lost Ring (BR), Can You See Me Now? (BR)	A Fórmula do Conhecimento (BR), Gincana Global (BR), Desafio T-Racer (BR)	Caçadores de Energia (BR)	Code Runner, Ghostbusters: Paranormal Blat, Banco Imobiliário Geo (BR) Ingress

Fonte: Aline Rocha (2014).

O quadro acima mostra os principais projetos de jogos, entre 2000 e 2012, em que houve alguma inserção de mídia locativa nas suas configurações. A sigla BR foi utilizada para destacar os jogos que puderam ser experimentados no Brasil. A partir de 2012, os jogos locativos entraram efetivamente no mercado de aplicativos, ampliando as possibilidades de joga-los e causando impactos nos gêneros similares, como os ARG e jogos pervasivos. A seguir, apresentamos a descrição de jogos locativos lançados a partir de 2010, considerados referenciais.

A narrativa girava em torno de um ladrão francês, chamado Gaetan Galhardo e sua ex-noiva, a espiã internacional Viviénne Buffon. Galhardo havia roubado o protótipo do diagrama criado por uma empresa brasileira, no intuito de promover a eficiência em consumo de energia elétrica. O plano do bandido era vender o documento para terroristas internacionais, que colocariam em prática um audacioso plano: construir o "raio da morte".

Raio da morte

O raio da morte foi um projeto que realmente existiu, desenvolvido no início do século XX, porém a sua conclusão ainda é incerta. Trata-se de uma arma hipotética, com alto poder de devastação, que poderia disparar feixes de partículas para destruir alvo à longa distância. Alguns cientistas diziam ter chegado à sua fase de testes, dentre eles o famoso Nikola Tesla. Relatos dão conta que o misterioso incidente de Tunguska, ocorrido no início do século XX, na Sibéria, teve sua causa atribuída à uma experiência de Tesla com o Raio da Morte, na Torre de Wardenclyffe, Estados Unidos. Este episódio fez o cientista abandonar o projeto antes de sua conclusão.

Sabendo do roubo do diagrama e dos planos do ex-noivo, Viviénne decidiu pedir ajuda, denunciando Gaetan pela internet. Para não ser preso, o ladrão dividiu o diagrama em 52 fragmentos e os escondeu usando o sistema GPS, adotando como referencial sua última parada: as imediações do Rio Centro, local usado para um encontro secreto com outros criminosos, aproveitando-se do grande movimento de pessoas em função do evento. Assim, só era possível recuperar o documento encontrando as coordenadas exatas relativas a cada pedaço, para liberar um a um os fragmentos na internet e montar o diagrama.

[37]

Figura 11 – Puzzles de Caçadores de Energia

Fonte: Arquivo Porreta Games (2010).7

Na primeira fase do jogo, foram disponibilizados vídeos no canal de Viviénne Buffon, no youtube, que contavam a narrativa de *Caçadores de Energia*. Estes filmes direcionavam para outros ambientes da internet usados pelos personagens do jogo, como GPS Mission, Foursquare, Facebook etc., dos quais o público poderia acessar mais informações sobre a história. Na segunda fase, os jogadores deveriam localizar os fragmentos do diagrama durante a Feira da Providência e montá-lo usando ferramentas no *website* do evento, para em seguida devolvê-lo ao seu legitimo dono. Quando fossem realizadas todas essas fases, o jogo era encerrado.

Para encontrar o diagrama, os jogadores utilizaram os smartphones e um aplicativo com funções georreferenciados desenvolvido especialmente para o jogo, que servia para localizar e coletar os fragmentos do diagrama roubado através do sistema de posicionamento global. Foram utilizadas três mecânicas centrais: (i) *check-in*, acionando o aplicativo ao chegar em

7 Acima, três imagens do diagrama de energia alternativa. Cada ponto no terceiro diagrama corresponde a uma das quatro peças. A cor de cada peça indica uma forma específica para conexão com outras cada umas das localizações, liberando assim um fragmento do diagrama; (ii) ligar pontos, conectando duas localizações para formar o desenho do raio, a partir da função de GPS Tracking; (ii) turno, o jogador deveria tentar realizar essas duas ações um intervalos de vinte minutos. Na medida em que progredia, o jogador liberava fragmentos do digrama, que eram enviados para sua conta criada no site do Espaço InterAge do qual era possível montar o documento para acumular pontos no jogo.

As funções das mídias locativas desempenharam papel importante no projeto *Caçadores de Energia*, sobretudo considerando seu uso na criação das mecânicas de *check-in* e ligar pontos. Neste caso, inclusive, todo o trajeto realizado pelos jogadores no Rio Centro, com o GPS Tracker, era registrado e visualizado em um telão localizado no Espaço InterAge, como mostra a figura abaixo. Esta mecânica forçou a realização de um movimento que resultava no desenho de um raio, logomarca do patrocinador do jogo, produzindo anotações utilizando LBT (GPS, *smartphone*, redes sem fio) e LBS (aplicativo do jogo).



Figura 12 – Interface de usuário de Caçadores de Energia

Fotógrafo: Douglas Santos (2010).8 Cortesia: Núcleo da Ideia.

A Figura 12 mostra jogador utilizando smartphone e aplicativo em Caçadores de Energia. O ponto azul indica a posição do jogador, que deve se descolar no espaço em direção à localizações

As regras de transformação incidiram na Feira da Providencia, transformando o Rio Centro em uma espécie de tabuleiro para quem sabia do jogo. Após a ação das regras, os efeitos do enquadramento lúdico puderam ser sentidos quando o público e as coisas do evento (barracas, paredes, *stands*, platôs, mobília, portas etc.) passaram a ter influência na performance dos jogadores, seja impedindo ou facilitando a mobilidade física, desviando a atenção deles através de gritos, aplausos, gestos etc.

A expansão espacial conectou o lugar criado pelo jogo, no Rio Centro, à internet, permitindo que cada ação realizada pelos jogadores repercutisse imediatamente na rede. Por exemplo, quando um ponto era encontrado utilizando o aplicativo, automaticamente um fragmento do mapa era liberado na conta do jogador no site do Espaço InterAge. A expansão temporal, por sua vez, se manifestou ao longo dos turnos de 20 minutos, que demarcavam cada partida. Durante a interação, o jogador não podia interromper as ações do jogo, da forma como é possível proceder nos *video games*, restando duas opções: (i) abandonar o jogo e (ii) continuar a jogar, o que estimulava planejamento prévio para cada partida. Já os traços da expansão social puderam ser observados em diferentes reações manifestadas pelo público que não participava do jogo, como aplausos, sustos, gritos e conversas com os jogadores.



Figura 13 – GeoTags indicam a posição dos jogadores durante o GPS tracking

Fotógrafo: Douglas Santos (2010). Cortesia: Núcleo da Ideia.

É importante destacar que, neste caso, as pessoas consideradas não participantes, poderiam em qualquer momento realizar a chamada troca de papéis. Neste caso, quando o sujeito decidia assumir o papel de jogador, configurava-se automaticamente o nível paratélico da interface liminal. Em seguida, acessando o aplicativo de *Caçadores de Energia* e começar a jogar, o jogador ascendia ao nível paralúdico, o qual se realiza o exame detalhado do ambiente criado pelas regras e pelo enquadramento para traçar objetivos e identificar possíveis obstáculos.



O jogo *Ingress* pode ser apontado, até o momento, como maior investimento realizado no âmbito dos jogos locativos. Para jogar, basta baixar gratuitamente o aplicativo, instalar em um *smartphone* com sistema operacional *Android* ou *iOS* e criar uma conta. Este projeto possui uma narrativa

bem elaborada, fundamentada no conflito entre dois grupos - *Enlightened* (Iluminados) e *Resistance* (Resistência) - que travam uma batalha por portais de acesso à energia XM (*Exotic Matter*). Trata-se de um componente misterioso, que emana do solo terrestre oferecendo riscos à sociedade, dentre eles a possibilidade de controlar nossa inteligência.



Figura 14 – Uma das telas iniciais de Ingress

Fonte: Elaborada pelo autor.

Qualquer jogador das duas facções pode criar portais em *Ingress* ao fotografar a localização onde deseja fixá-lo e enviar para a produção do jogo, que decide se autoriza ou não sua abertura. Depois de aberto, o portal

passa a ser associado às outras entradas dominadas pelo grupo ao qual seu criador está filiado. Neste cenário, o objetivo principal dos jogadores consiste em encontrar outros portais controlados pela sua facção. Na medida em vai progredindo no jogo, a meta se modifica, e passa a ser de conectar essas entradas de três em três, formando triângulos de diferentes tamanhos, usando como referenciais o aplicativo e localização do jogador. Este procedimento reflete a lógica do uso do espaço nos jogos locativos, que passa a servir como base para a ação dos jogadores.

Para interagir com os portais, o jogador deve se aproximar fisicamente da entrada, tendo como referencial a interface de usuário. Ao navegar até a localização, o jogador pode acessar um menu (Figura 15) e realizar os seguintes procedimentos:

- a. Hackear o portal, neste caso deve resolver um puzzle chamado Glyph, que consiste em reproduzir sequências de linhas na interface do celular para ganhar itens de jogo;
- b. Atacar o portal com bombas, caso o mesmo pertencer à facção rival, até conseguir toma-lo;
- c. Se o portal pertencer à sua facção, o jogador pode implantar "ressonators" (uma espécie de mecanismo de defesa) para proteger a entrada de ataques de adversários.

Na medida em que avança nas fases de *Ingress*, aumentam-se as distâncias necessárias para conectar os portais no espaço físico, forçando os jogadores a percorrerem trechos cada vez maiores, medidos até mesmo em quilômetros. Para acumular pontos, as linhas que formam os triângulos precisam envolver um número crescente das chamadas "unidades mentais", correspondentes ao número real de habitantes naquela região. No total, existem mais de 20 milhões de unidades mentais que foram capturadas por integrantes dos Iluminados e da Resistência.



Figura 15 – Menu da interface do usuário de Ingress

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Figura 16 mostra pontos luminosos que indicam a localização de unidades mentais. A posição do jogador é indicada no centro do círculo amarelo. As faixas azul e verde são os portais, com a energia XM emanando do solo.

Parte da disputa de *Ingress* também se desenvolve em ambientes da *web*, tanto em sites mantidos pela Google e pela Niantic Labs, quanto nos fóruns criados pelos jogadores. Por exemplo, domínios como ingressforum.org, ingresstips.com, o site da comunidade Ingress Enlightened Brasil, além de tutoriais disponíveis no youtube, configuram importantes ferramentas para comunicação entre jogadores. Neste mesmo sentido,

pode-se também usar os serviços do *Reddit* para encontrar outros *links* com instruções sobre as fases de *Ingress*, relatos das missões, dentre outras informações. Outra importante ferramenta *on-line* para a disputa de *Ingress* é o mapa de portais criado pelos desenvolvedores e alimentado a partir das ações dos jogadores no espaço urbano.

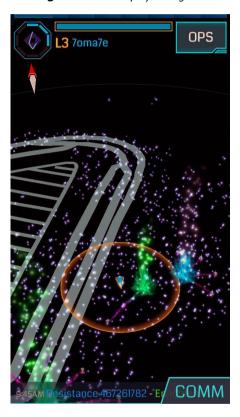


Figura 16 - Gameplay de Ingress

Fonte: Elaborada pelo autor.

Dentre as principais mecânicas de jogo em *Ingress* destaca-se aquela que força o jogador a percorrer distâncias consideráveis no espaço físico, para conectar os portais. Nesta atividade, as regras de transformação, o

processo de enquadramento lúdico e efeito de sintonização do lugar transformam temporariamente o traçado criado por ruas e avenidas em um labirinto urbano. Assim, podemos perceber que as características físicas do local acabam interferindo na performance jogo, uma vez que ruas estreitas, longas, ladeiras, avenidas espaçadas oferecem condições diferentes para a mobilidade do jogador.

Percorrer labirintos urbanos em busca dos portais pode traduzir grande parte da diversão de jogar *Ingress*. Neste cenário, criado a partir do visual da cidade, as pessoas que não estão jogando podem participar da disputa, atrapalhando a mobilidade física dos jogadores, fornecendo uma informação para ajudar e/ou confundir um jogador ou simplesmente gritando, aplaudindo etc., mostrando nuances da expansão social, característica do círculo mágico criado por jogos locativos.

As mídias locativas se apresentam como principal recurso usado na configuração de *Ingress*: a tecnologia GPS serve para medir a distância entre os jogadores os portais; os portais figuram-se como etiquetas georreferenciadas para indicar a localização da XM; as redes WiFi, 3G e 4G são importantes para manter os jogadores conectados entre eles e à internet; a base de dados geoespaciais do Google Maps funciona como plataforma para criar o desenho da interface de usuário.

Ghosthusters: Paranormal Blast

O projeto *Ghostbusters: Paranormal Blast* foi desenvolvido como parte das comemorações pelo 30° aniversário do filme *Caça-Fantasmas*, um *cult*⁹ dos anos 80. Sua jogabilidade é a mais simples dos projetos citados neste livro, fundamentada mecânicas de apontar e atirar, através da qual o

9 Cult significa "culto" em inglês, Trata-se da denominação atribuída a expoentes da cultura popular (filmes, desenhos animados, séries, games etc.) que possuem número considerável de fãs e admiradores, mesmo depois do produto ter saído de evidência. jogador pode reproduzir movimentos análogos aos realizados pelos personagens do filme. O objetivo é somar o maior número de pontos, capturando e prendendo espectros.



Figura 17 - Laser em RA do jogo Ghostbusters: Paranormal Blast

Fonte: Elaborada pelo autor.

Seguindo a lógica dos jogos locativos, as fases são centralizadas em um aplicativo georreferenciado composto basicamente por duas telas. A primeira mostra um mapa que indica a localização do jogador e os pontos na cidade onde estão os fantasmas. Na parte inferior, encontramos um *menu* simples em que o jogador pode fazer melhorias na sua arma e acessar o receptáculo onde são armazenados os fantasmas coletados. A segunda tela mostra a imagem do ambiente captada pela câmera do celular, criando uma perspectiva em "primeira pessoa" para o usuário. Nesta tela, são disseminados os

espectros usando a tecnologia em realidade aumentada, com cada fantasma valendo uma pontuação diferente.

Figura 18 – Duelo com fantasma (RA) em Ghostbusters: Paranormal Blast



Fonte: Elaborada pelo autor.

A interface de jogo em realidade aumentada pode interpolar espaços físicos e digitais com base na captura da imagem dos espectros, feita a partir da câmera do celular. Deste modo, *Ghostbusters: Paranormal Blast* consegue deflagrar um efeito que emula a lógica da "sintonização do lugar", criando o círculo mágico sobre a porção de espaço usada pelo jogador.

Banco Imobiliário Geo

Seguindo o caminho de *Caçadores de Energia*, o *Banco Imobiliário Geo* foi outro jogo locativo desenvolvido no Brasil. Este projeto, idealizado pelo fabricante de brinquedos Estrela S. A. e apoiado pelo Banco Itaú, figurou como parte das comemorações do aniversário de 75 anos do Banco Imobiliário, considerado o jogo de tabuleiro mais vendido no país. A versão locativa, que hoje está "fora do ar" devido a problemas causados no servidor, em função da grande adesão de jogadores, foi baseada em um aplicativo gratuito para sistema operacional *iOS*, interligado à base de dados disponível no Foursquare. Sua jogabilidade era concentrada apenas em três pontos: leilões, sorte/revés e *check-in*. Outro fator que chamou atenção neste projeto é seu custo, estimado em cerca de 300 mil reais, orçamento bem menor frente aos

O jogador deveria utilizar um smartphone ou tablet e sistema operacional compatível com o aplicativo, além de criar uma conta em Banco Imobiliário Geo. Todas as mecânicas desta versão foram criadas em analogia ao jogo de tabuleiro. A diferença é que, no modelo locativo, as partidas começam usando como referencial a localização do jogador. Quando ele realiza um check-in, aciona a base de dados do Foursquare conseguindo visualizar as locações próximas de sua posição que estão disponíveis para compra.

games desenvolvidos no exterior.

Em seguida, o jogador deve decidir se adquire ou não o imóvel, acumulando desta forma bens e pontos no jogo. Ao optar pela compra, entra em cena o "lance de sorte", outra analogia à versão clássica de Banco Imobiliário: o jogador recebe uma carta capaz de determinar um "revés", implicando no aumento considerável de seus impostos, no jogo, ou implicar em "sorte", fazendo-o descobrir, por exemplo, petróleo na sua propriedade. Na medida em que outros jogadores realizam *check-ins*, os imóveis próximos desta localização ficam mais valorizados, aumentando a reputação de seu "proprietário".

Carlton Certito

Comprar

Comprar

Deseja realmente comprar esse
imóvel?

Cancelar

Comprar

Comprar

Comprar

Deseja realmente comprar esse
imóvel?

Figura 19 - Interface de usuário de Banco Imobiliário Geo

Fonte: Divulgação Estrela S/A.

O projeto *Banco Imobiliário Geo*, da mesma forma que *Ghostbusters: Panormal Blast*, nos mostra uma alternativa para "sintonização de lugar", a partir do uso de uso das bases de dados georreferenciados na configuração dos sistemas de jogo. *Sites* de rede sociais como Foursquare e Facebook disponibilizam grandes bases de dados, que podem ser utilizadas na configuração destes projetos articulam. Estes bancos de informações geoespaciais podem ser acessados gratuitamente através de APIs, servindo como uma das ferramentas no desenvolvimento do jogo.



Diferente dos outros, este jogo só pode ser disputado em sistema operacional *iOS*. Em 2012, *CodeRunner* foi um dos indicados ao prêmio de melhor jogo, através da categoria mobile, na trigésima edição do Golden Joystick Awards, importante festival anual de jogos eletrônicos. Seguindo a atual tendência nos jogos locativos, pode ser jogado em qualquer tempo,

basta baixar o aplicativo, que custa US\$ 0,99 na Apple Store, instalar e escolher a localização para começar.

Para apresentar a história do jogo ao público, o time de *designers* da Rocketchicken produziu um *website*, no qual é possível acessar vídeos e *links* para canais do jogo no Facebook, Twitter e Youtube. Sua narrativa começa com o roubo do celular que pertencia à Charlie Barker, candidato à presidência do Departamento de Privacidade, um serviço secreto de espionagem nos Estados Unidos. Do aparelho, foram extraídos arquivos comprometedores — fotos, vídeos, diálogos em SMS, etc. — que revelam o romance de Barker com Katherine Beaucamp, uma de suas assistentes voluntárias na campanha para presidência do Departamento. Para salvar a reputação de Barker, o jogador deve assumir a função de agente e tem como objetivo principal recolher todas as provas, que foram disseminadas pela internet depois do furto do telefone.

A interface de usuário mostra um mapa configurado através da base de dados disponível no MapKit, uma API desenvolvida pela Apple para criação de *softwares* com conteúdo georreferenciado. As partidas começam sempre utilizando como referencial a localização do jogador, de onde são impostas as missões seguindo um sistema progressivo de dificuldade. A navegação é feita com base no sistema GPS, que marca a coordenada inicial e indica os pontos para onde o jogador deve ser dirigir em busca das evidências sobre o caso Barker.

Para acessar estas provas, basta se aproximar da localização indicada no mapa que arquivo aparecerá imediatamente na interface de usuário software, na tela do celular. Na medida em que avança nas fases de CodeRunner, o jogador pode receber mensagens de voz, vídeo e texto enviadas pelos personagens, indicando novos trabalhos ou oferecendo ajuda sobre a missão em curso. O aplicativo possui ainda um banco de dados que permite gerenciar e armazenar todo o conteúdo coletado ao longo do percurso.

A principal mecânica de jogo força o jogador a percorrer distâncias, sempre medidas em metros, nas imediações da sua posição inicial, visitando

as localizações apontadas no mapa para acessar novas provas que denunciam o romance de Charlie Barker. Para compartilhar o conteúdo coletado, entra em cena outra mecânica, com base na função de etiquetagem. Para isso, o jogador deve utilizar um estilo de LBS específico do jogo chamado dead dropp: tratam-se etiquetas georreferenciadas que podem ser fixadas no mapa para indicar determinada localização. Depois de criar um dead dropp, o jogador deve inserir conteúdo na etiqueta e criptografar, usando uma senha aleatória. Estas informações podem ser baixadas por outros jogadores que visitarem a localização e descobrirem o código.

O CodeRunner é um jogo que, a exemplo de Ingress, força seus jogadores a realizarem consideráveis deslocamentos no espaço físico para cumprir as missões. Desta forma, o relevo e o clima podem interferir no desempenho do jogador, por exemplo, um relevo mais acidentado, como o de Salvador/BA, formado por inúmeras ladeiras, obriga o jogador a realizar constantemente subidas e descidas enquanto participa do game. Por outro lado, um relevo mais plano tende a facilitar a mobilidade física dos jogadores. Já em regiões de clima semiárido, como existe em parte do Nordeste do Brasil, em que o céu encontra-se constantemente sem oscilações climáticas, torna mais fácil a recepção do GPS pelos smartphones. Por outro lado, mesmo em cidades como Salvador, que não possuem essas características demográficas, o sinal 3G e a velocidade da conexão em banda larga são requisitos essenciais para jogar dos quais funcionam melhor em capitais.

O suporte para jogar também é criado com embasado nas funções de tecnologias baseadas em localização, especialmente GPS, *smartphones*, *tablets* e redes sem fio. Já as mecânicas são fundamentadas no potencial de serviços baseados em localização, como etiquetagem, mapeamento e *check-ins*. Esta configuração é determinante para estimular os jogadores a usarem a mediação pela internet tendo como suporte os valores do espaço físico. Os *dead drops*, o mapa e as mensagens georreferenciadas comprovam a importância da localização para a comunicação, por exemplo, o acesso e compartilhamento de evidências sobre o mistério central do jogo.



Figura 20 - Mapa e etiquetas dead dropp em CodeRunner

Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao começar uma partida, entram em cena as três expansões, as regras de transformação e o enquadramento lúdico. A expansão temporal reduz o controle do jogador sobre tempo do jogo, impedindo que ele paralise as ações, além de sincronizar suas configurações às do mundo real. A expansão social faz o conteúdo de *CodeRunner* afeta os não jogadores, pessoas que não adquiriram consciência do jogo, convidando-os para assumir uma postura mais ativa, através de gritos, aplausos, impedindo movimentos, oferecendo informações ou mesmo realizando a troca de papéis. Já expansão espacial conecta o espaço lúdico ao espaço urbano, dando vez à ação das regras de transformação e do enquadramento lúdico, produzindo sintonização para criar um lugar temporário, o círculo mágico.

Quando entra no círculo mágico criado em *CodeRunner*, jogador atravessa a interface liminal, passando pelo estágio paratélico, quando ele aciona o aplicativo para começar a jogar, para atingir o nível paralúdico, no qual ele compara o mapa visualizado no aplicativo com os elementos transformados e enquadrados em sua volta, buscando entender o pode figurar como obstáculo ou facilitador de seus objetivos.

Os cinco últimos casos descritos nesta seção sinalizam um novo momento na história dos jogos locativos, caracterizado pelo uso de aplicativos dedicados. Atualmente, com a popularização dos *smartphones* e aumento na oferta de conexão móvel 3G e 4G, os jogos locativos estão se tornando uma alternativa interessante para desenvolvedores de aplicativos com funções georreferenciadas. Os dados publicados por Fortim e Sakuda (2014) em artigo sobre jogos digitais através da pesquisa TICs Domicílios e Empresas 2013 sustentam a tese de que a indústria brasileira de *games* encontrou um eldorado fabuloso no mercado *mobile*.

Segundo os pesquisadores, os jogos digitais atingem hoje outros públicos além dos adolescentes masculinos e não se limitam aos consoles, sendo acessados também em dispositivos móveis conectados à internet. No Brasil, a maioria dos desenvolvedores está fazendo mais jogos para celulares nas plataformas iOS (75%) e Android (81%), do que games para a web (63%). A principal forma de distribuição no mercado brasileiro é justamente a loja de aplicativos móveis (66%), na frente dos downloads em lojas de digitais (39%) e em sites próprios (37%). Deste modo, jogos como os locativos pode ser um produto interessante para o atual mercado de brasileiro de games.

A seguir, apresento algumas controvérsias suscitadas pela experiência nos jogos locativos descritos nesta seção. Não tenho a pretensão de construir análises pormenorizadas, ou mesmo elaborar cartografias complexas considerando as controvérsias causadas pelo uso lúdico de LBT e LBS. Meu intuito é apenas apontar questões de interesse, que possam servir de estímulo para futuros trabalhos.

Usando como ponto de partida os conceitos e os casos discutidos ao longo deste livro, realizo um breve exercício reflexivo sobre algumas controvérsias criadas que percebi ao longo da minha experiência nos jogos locativos, seja na condição de jogador ou *designer* de jogos na Porreta Games. Nesta seção, meu propósito é lançar as principais questões acerca dessa temática, buscando apontar caminhos que possam auxiliar o leitor em futuros desdobramentos. Para tanto, me debruço em algumas expressões controversas, como jogo locativo, sintonização do lugar, imersão e interface liminal.



Após toda discussão realizada até aqui, cabe retomar a pergunta lançada no início deste livro - Quando um jogo pode ser considerado locativo? Vimos que "jogar algo" implica inevitavelmente em uma experiência consumada pela criação de um chamado círculo mágico, um "lugar especial" no tempo e no espaço. Sob este ponto de vista, não seria possível afirmar que todo jogo pode ser considerado efetivamente como locativo?

[55]

Nos casos que abordei ao longo deste livro, podemos notar que espaço e lugar funcionam de maneira bem diferente do que estamos acostumados a lidar em outros nos jogos para plataformas móveis e nos *video games* convencionais. O espaço figura como base para a mobilidade física dos jogadores, tornando impossível uma apropriação aleatória durante a interação, da forma como pode ocorrer em *games* que não usam ferramentas georreferenciadas e nos *video games* convencionais. Neste caso, obviamente, o jogador precisaria carregar console, *joystick*, televisão etc. enquanto se desloca pelo espaço. Nos consoles portáteis, a tarefa é mais simples, basta acionar um botão de pausa, como disse anteriormente neste livro.

Nos jogos locativos, a porção de espaço urbano apropriada para o jogo não pode ser trocada sem que o jogador comprometa todo progresso adquirido na partida. Sob este ponto de vista, podemos notar que o lugar teve tem sua função renovada na cultura dos *games*. O lugar passa a ser concebido como um mediador, assistido por expansões originais, nomeadas temporal, social e espacial, que podem criar novos vínculos de pertencimento do jogador com o outro e com o mundo, através do sentido de lugar. Alguns efeitos propagados pelo uso combinado das expansões se tornam visíveis olhando para situações às quais os jogadores são submetidos nos jogos locativos, como troca de papéis, perda de controle sobre o tempo, inserção de *puzzles* e itens de jogo na vida comum,etc. É provável existir ainda outras situações que precisam ser detectadas e analisadas.

O uso efetivo das mídias locativas nas configurações de jogos tende a renovar o mercado de jogos digitais, especialmente os jogados em consoles portáteis e nos gêneros em que o espaço urbano serve de base das ações, como ARG e os jogos pervasivos. A entrada dos aplicativos com funções georreferenciadas na cultura dos *games* pode funcionar como antídoto, por exemplo, para a saturação demonstrada pelo público brasileiro de jogos de realidade alternativa.

O gênero ARG, como foi mostrado anteriormente, chegou ao Brasil em 2004, viveu seu auge entre 2006 e 2009, mas desde de 2011 não acontece nenhuma situação relevante. Neste período, houve pouca inserção de mídia

locativa, salvo exemplos apresentados neste livro. Os designers apostavam puzzles criptografados em websites, interações com caracteres em redes sociais ou encontros ao vivo (live action), que precisavam ser agendados pelos personagens do jogo com os jogadores. Isto acabava limitando o jogo, tanto na participação do público quanto na organização desses eventos ao vivo. Atualmente, os aplicativos georreferenciados parecem ter diminuído este problema. Pode ser que, em um futuro próximo, outras ferramentas venham oxigenar novamente este estilo de jogo. Um provável caminho seria aproveitar o potencial das inovações como a Near Field Communication (NFC), em português "comunicação por campo de proximidade", que permite troca de arquivos pela simples aproximação de dispositivos.

Interface liminal e imersão

Outras controvérsias interessantes levantadas pelos jogos locativos podem ser relacionadas às noções de interface e imersão. Como é sabido, o termo interface é usado comumente na cultura digital para fazer referência à zona situada entre a informação registrada na memória de computadores, como PCs, tablets, smartphones etc., e o conteúdo visualizado na tela, pelo usuário. A interface é justamente o mediador que pode traduzir os "zeros e uns" da linguagem binária nas imagens digitais, configurando o que Steven Johnson (2001, p. 21) definiu como "nova zona entre o meio e a mensagem". No mundo dos games é comum usar o termo interface para descrever a experiência do usuário em contato com os gráficos exibidos nas telas dos computadores, celulares, tablets e video games.

Durante a experiência nos casos descritos nas páginas anteriores, foi possível notar que o jogador interage com os dois modelos de interface, enquanto participa de jogo locativo. A primeira é aquela que aparece no visor do *smartphone*, chamada "interface de usuário". Nela, podem-se visualizar

serviços baseados em localização que dirigem nossa interação com uma porção de realidade apropriada pelo jogo, que inclui objetos, cenários e outros sujeitos. A segunda, a interface liminal, serve para trazer o jogador da realidade para o contexto do desafio, forçando-o a entender "o que está em jogo", identificando aquilo que pode representar risco para seus objetivos. A interface liminal permite que o jogador perceba quais elementos no seu campo de visão podem influenciar ou não o desafio iminente.

Considerando as noções de interface liminal e interface de usuário, surgem os seguintes questionamentos: Como podemos articular esses dois conceitos de interface em um jogo locativo? Quais avanços a noção de interface liminal pode efetivamente trazer para a cultura dos *games?* Vamos utilizar como ponto de partida a imagem abaixo, feita no momento em que um jogador se prepara para disputar uma partida de *Ingress*.



Figura 21 – Interface do usuário de Ingress

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Figura 21 foi feita durante partida realizada na Praça da Misericórdia, no centro da cidade de Juazeiro/BA, local onde existe a cobertura do projeto Cidades Digitais. A interface de usuário serve para orientar o jogador, indicando sua posição no mapa de *Ingress* e a localização das unidades mentais e dos portais. A interface liminal opera em conjunto, fazendo o jogador analisar o espaço físico à sua volta para entender quais elementos da realidade sofreram a ação das regras de transformação e enquadramento lúdico, podendo interferir efetivamente nos seus objetivos em jogo. Assim, o jogador tende a comparar o conteúdo visto na tela às pessoas e aos objetos que estão em seu campo de visão. A partir desse exercício, o jogador estabelece suas metas e suas rotas na busca pelos portais. É possível utilizar raciocínio semelhante, articulando as duas tipologias de interface, na Figura 22, feita durante partida em *CodeRunner*.



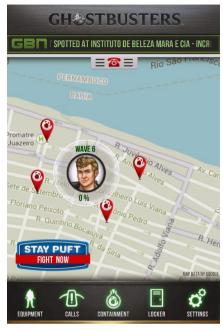
Figura 22 – Interface do usuário de CodeRunner

Fonte: Elaborada pelo autor.

Neste caso, podemos perceber também que o jogador tende a interagir com a interface gráfica e a interface liminal de forma conjunta. É a partir do que aparece na interface gráfica, situada na tela do *smartphone*, que o jogador realiza as sondagens prescritas na interface liminal, entrando no estado de "imersão". Outro aspecto importante relacionado à interface liminal reside nas pessoas que não possuem consciência do jogo, como aquelas situadas em segundo e terceiro planos nesta foto. Ao perceberem os movimentos do jogador, eles devem decidir entre as seguintes opções: ignoram a ação; participam através de aplausos, gritos, atrapalhando a ação; podendo tornarem-se jogadores, e até mesmo realizar a "troca de papéis".

Vamos agora analisar outras imagens (Figura 23) feitas durante uma partida de *Ghostbuster: Paranormal Blast*, que podem suscitar outras controvérsias sobre as interfaces de usuário e liminal A primeira mostra um mapa criado com base em informações geoespaciais acerca da posição do jogador. Neste caso, podemos notar que a interface liminal entra em operação do mesmo modo que nos exemplos anteriores, fazendo o jogador sondar o espaço em sua volta para identificar os locais onde fantasmas estariam atacando. Já a segunda imagem mostra o espectro realizando um ataque a partir da investida do jogador. Nesta imagem, percebemos que o sentimento de "ameaça" causado pelo fantasma centraliza a atenção do jogador na interface de usuário, diminuindo a importância da interface liminal. Esta controvérsia criada pelas interfaces de usuário e liminal pode revelar uma articulação ainda inédita na cultura dos *games*.

Ainda a respeito das interfaces, é importante destacar que, inevitavelmente, a noção de interface de usuário, sobretudo quando utilizada para se referir aos *video games* ou aos *mobile games*, passa a ser associada ao mecanismo de imersão operado pelo jogo. Em seu sentido comum, imersão é uma metáfora derivada da experiência física de estar submerso em água, que causa a mesma impressão sensorial de uma experiência psicologicamente imersiva em uma realidade sintética como os ambientes dos *games*. Entretanto, o termo imersão carrega em si uma ideia de alteridade, ou seja, "imergir em algo" significa transição temporária de sujeitos para outro ambiente.





Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 23 - Duas telas de GhostBusters: Paranormal Blast

Na cultura digital, o termo imersão é largamente empregado para se referir ao profundo envolvimento dos usuários em interfaces gráficas. É o que acontece na experiência nos *video games* quando dizemos que um jogador está "imerso" na disputa, considerando seu envolvimento nos gráficos, narrativa, *puzzles*, dentre outros elementos do jogo que incidem na sua atenção. Neste caso, podemos ver que o sentido de imersão tem conotação de alteridade, pois a tela consiste efetivamente em outro espaço, em comparação ao ambiente onde o jogador está.

Contudo, aplicar a ideia de imersão na experiência em jogos locativos causa uma controvérsia inusitada: como se pode imergir em um *game* onde as ações acontecem fora das telas, ou seja, ocorrem no mesmo ambiente onde estão os jogadores? Discutir esta controvérsia criada em torno do

sentido de imersão nos jogos locativos é fundamental para entender processos pelos quais o lugar pode ser criado. Sem imersão, o círculo mágico não se forma. As relações sobre imersão e tipos de atenção podem ser úteis para aprofundar essas controvérsias em estudos futuros.

Sintonização de lugar

Mais controvérsias associadas aos jogos locativos podem surgir quando retomamos a ideia de sintonização de lugar. Trata-se de um efeito causado pela figuração das mídias locativas, considerando a possibilidade de produzir sentido a partir de redes e conteúdo digital embarcados no ambiente. No entanto, a noção de círculo mágico, amplamente explorada ao longo deste livro, também aponta para uma forma de produção de sentido de lugar.

Como já foi dito, esse "lugar mágico" criado na experiência em jogos locativos habilitou uma alternativa para alterar temporariamente o sentido que associamos aos lugares comuns, transformando temporariamente porções de espaço urbano em terrenos de jogo. Deste modo, qual relação poderia ser construída entre as noções de sintonização de lugar e círculo mágico? Se o círculo mágico é considerado o principal mediador nos jogos locativos, como definir o processo de sintonização de lugar a partir da rede criada entre jogo, mídia e espaço?

Olhando novamente para as imagens apresentadas na página anterior, podemos perceber que o uso lúdico de LBS e LBT causa alterações nas formas pelas quais percebemos o espaço em nossa volta. Além disso, quando decidimos seguir em busca de nossos objetivos no jogo, aceitamos também alterar os modos pelos quais interagimos com pessoas e objetos, seja através de uma disputa entre facções, seguindo a proposta de *Ingress*, busca por evidências em um caso de espionagem, como acontece em *CodeRunner* ou disseminando no ambiente "fantasmas em realidade aumentada", lógica de *Ghostbusters: Paranormal Blast*. Todas estas ações realizadas nos jogos

locativos são processos de sintonização de lugar, alterando temporariamente o sentido comum que associamos aos lugares no dia a dia.

Partindo desta reflexão, podemos vislumbrar outro resultado propagado por este processo controverso de sintonização, que produz alterações em agenciamentos inicialmente inscritos nos lugares. Do ponto de vista da teoria social, como apresentei no início deste livro, um lugar que pode ser visto como produto da sociabilidade, com base em relações desenvolvidas entre pessoas, pessoas e coisas, coisas e lugar. Por isso, todo lugar carrega em si agências previamente inscritas — igrejas servem para rezar, parques para brincar, shoppings para fazer compras etc.

Deste modo, podemos perceber que um jogo locativo pode "sintonizar" lugares comuns, transformando-os temporariamente em "lugares especiais" a partir de novos agenciamentos. Certamente, essas ações irão estimular movimentos de acordo coma lógica do jogo, forçando o jogador a tomar decisões como: para onde atirar em *Ghostbusters: Paranormal Blast*; qual imóvel comprar em *Banco Imobiliário Geo*; onde criar portais e quais devo conectar em *Ingress*; onde realizar *check-in* para resgatar fragmentos do diagrama em *Caçadores de Energia*; onde criar *dead dropps* e qual conteúdo compartilhar através destas etiquetas em *CodeRunner*, dentre outras.

Os jogos locativos renovaram o mercado e a cultura dos jogos digitais. Ao mesmo tempo em que inserem funções georreferenciadas nas configurações dos *games*, acabam estimulando a retomada do espaço urbano como suporte para disputa de jogos. Em um passado não muito distante, a cidade era o palco utilizado para as brincadeiras de rua, como a amarelinha, jogos de taco (também chamado de bete, bets ou tacobol), pique-esconde, pique-pega, dentre muitas outras. Com a popularização dos consoles de *video game*, desde os anos 80, era comum que as pessoas temessem pelo fim das brincadeiras realizadas ao ar livre, em face do eventual aprisionamento do jogador provocado pelos jogos digitais. O conteúdo apresentado neste livro mostra que elas estavam erradas.

Podemos observar que os jogos locativos sedimentaram o fenômeno da virada espacial na cultura dos *games*: o conteúdo dos *video games* transborda das telas para a vida comum, se infiltrando em porções específicas do espaço urbano. Assim, podemos propor dois formatos distintos para pensar os jogos digitais, usando como parâmetro a função do espaço: (i) o *video game*, que centraliza suas ações nas telas e o espaço possui pouca ou nenhuma importância para a disputa; (ii) o locativo, no qual o espaço físico é determinante para as ações do jogo, criando um diálogo original entre cidade, pessoas e objetos comuns com o conteúdo visualizado na tela dos *smartphones*. Esta temática, junto das controvérsias e questionamentos

[65]

66

JOGOS LOCATIVOS

lançados ao longo deste livro, como a articulação entre interface de usuário e interface liminal ou o efeito de sintonização de lugar, carecem de maior aprofundamento em estudos futuros.

Um fator que poderia causar certa resistência do mercado aos jogos locativos é a ideia conservadora relacionada os contextos socioeconômico e tecnológico do Brasil. Atualmente, utilizar tecnologias e serviços baseados em localização não depende mais de estruturas tecnológicas complexas, como ocorria há 10 anos atrás. No mesmo passo, o custo de serviços como pacotes de dados, planos pós-pagos e pré-pagos estão mais acessíveis. Em diversos municípios brasileiros, através de iniciativas como o projeto Cidades Digitais, existem pontos de acesso gratuito à internet em locais públicos. Além disso, o preço dos *smartphones* está em queda no mercado brasileiro, os aparelhos que operam com sistema *Android*, por exemplo, podem ser encontrados a preços mais em conta do se via há cinco ou seis anos atrás.

Por fim, cabe dizer que o desenvolvimento de aplicativos para disputa de jogos locativos se trata de uma operação compatível com a situação econômica da indústria de *games* no Brasil, pois envolve baixos custos de produção, circulação e venda. Os próximos projetos seguindo a lógica introduzida por jogos como os pervasivos e os ARGs tendem a seguir esta direção, adotando o potencial de aplicativos com funções georreferenciadas.

Referências

ANDRADE, L. A. *Jogos de realidade alternativa*: cibercultura, espaço e (trans)mídia. 2012. 286 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

ANDRADE, L. A. *Jogos digitais, cidade e (trans)mídia*: a próxima fase. Curitiba: Appris, 2015.

ANDRADE, L. A.; FALÇÃO, T. *Realidade sintética*: jogos eletrônicos, comunicação e experiência social. São Paulo: Scortecci, 2012.

PESQUISA sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC domicílios e empresas em 2013. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014. Disponível em: http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_DOM_EMP_2013_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 8 out. 2014.

COYNE, R. *The tuning of place*: sociable space and pervasive digital media. Cambridge: Mit Press, 2010.

CRESSWELL, T. Place: a short introduction. London: Blackwell, 2004.

CERTEAU, M. A invenção do cotidiano. Petrópolis: Vozes, 1994.

FORTIM, I.; SAKUDA, L. O. A indústria e o mercado de jogos digitais no Brasil. In: FORTIM, I.; SAKUDA L. O. indústria e o mercado de jogos digitais no Brasil. In: PESQUISA sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC domicílios e empresas em 2013. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014. p. 69-80.

67

Disponível em: http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_DOM_EMP_2013_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 8 out. 2014.

HUIZINGA, J. *Homo ludens*: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2005.

JOHNSON, S. *Cultura da interface*: como o computador transforma nossa maneira de criar e se comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

JØRGENSEN, K. Gameworld interfaces. Cambridge: Mit Press, 2013.

KELLERMAN, A. Personal mobilities. New York: Routledge, 2006.

LEFEBVRE, H. The production of space. Oxford: Blackwell, 1991.

LEMOS, A. Comunicação, espaço, jogos. Jogos móveis locativos. In: ANDRADE, L. A.; FALCÃO, T. *Realidade sintética*: jogos eletrônicos, comunicação e experiência social. São Paulo: Scortecci, 2012. p. 97-101.

LEMOS, A. Cultura da mobilidade. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM CIBERCULTURA, 3., 2009, São Paulo. Anais... São Paulo: PUC, 2009.

LEMOS, A. Você está aqui! mídia locativa e teorias da "materialidades da comunicação" e "ator-rede". *Comunicação e Sociedade*, São Paulo, ano 32, n. 54, p. 5-29, 2010.

MEDEIROS, M. *O lugar da comunicação*: um estudo sobre a comunicação locativa em zonas bluetooth. 2011. 313 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Culturas Contemporâneas) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2011.

MONT'ALVERNE, A. *Jogos móveis locativos: estudos de casos brasileiros*. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Culturas Contemporâneas) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

MONTOLA, M.; STENROS, J.; WAERN, A. *Pervasive games*: theory and design. Oxford: Morgan Kaufmann Publishers, 2009.

NIEUWDORP, E. The pervasive interface: tracing the magic circle. In: PROCEEDINGS OF THE DIGRA CONFERENCE: changing views – worlds in play. Vancouver: DIGRA, 2005. p. 16-20.

SALEN, K.; ZIMMERMMAN E. *Regras do jogo*: fundamentos de design de jogos. São Paulo: Blucher, 2012. v. 1.

WIKIMEDIA COMMONS. Estádio Jornalista Mário Filho. 2014. Altura: 2 082 pixels. Largura: 3 085 pixels. 5,48 dpi. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Maracan%C3%A3_2014.jpg?uselang=pt-br. Acesso em: 8 out. 2014.

WIKIMEDIA COMMONS. *Magic Circle*. 2014. Altura: 2 000 pixels. Largura: 373 pixels. 58 dpi. 1,92 MB. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_magic_circle,_by_John_William_Waterhouse.jpg?uselang=pt-br>. Acesso em: 8 out. 2014.

Links:

ABRAGAMES: http://www.abragames.org/

ANHEMBI MORUMBI: http://portal.anhembi.br/estude-aqui/graduacao/cursos/design-de-games/

CODERUNNER: www.coderunnergame.com

CIDADES DIGITAIS: http://www.mc.gov.br/cidades-digitais

COME OUT AND PLAY: http://www.comeoutandplay.org/

GRUPO COMUNIDADES VIRTUAIS: http://comunidadesvirtuais.pro.br/

DIGITAL GAME RESEARCHER ASSOCIATION (DIGRA): http://www.digra.org/

FEEVALE: https://www.feevale.br/ensino/graduacao/jogos-digitais

FORUM INGRESS: http://www.ingressforum.org

GAMASUTRA (JORNAL): http://www.gamasutra.com/

IPERG: http://iperg.sics.se/iperg_games2.php

INGRESS TIPS: http://www.ingresstips.com

INGRESS MAPA: http://ingressportal.com/maps/

INGRESS FORUM (REDDIT): http://www.reddit.com/r/Ingress/

INGRESS FORUM BRASIL (ILUMINADOS): https://sites.google.com/site/ctbaenl/home

INGRESS TUTORIAL DA RESITÊNCIA: https://dl.dropboxusercontent.com/u/3242891/clientes/Academia%20Ingress.pdf

JOGOS LOCATIVOS

PORRETA GAMES: http://www.porretagames.com.br/

SBGAMES (EVENTO): http://sbgames.org/

Jogos locativos:

A Fórmula do Conhecimento (EngenhoNovo/Porreta Games, 2009)

Alien Revolt, (M1nd Corporation /Oi Telefonia/ Brasil Telecom, 2005)

Banco Imobiliário Geo (Estrela/DM9DDB/Cricket Design, 2012)

Caçadores de Energia (Núcleo da Ideia/Porreta Games, 2010)

Can You See Me Now? (Blast Theory, 2008)

CodeRunner (Rocketchicken, 2012)

Desafio T-Racer (Fiat/Agência Click, Colméia/Taxi Lab, 2009).

Gincana Global (Waag Society, 2009)

Ghostbusters: Paranormal Blast (Sony/XMG Studios, 2012)

Ingress (Google/Niantic Labs, 2012)

Senhor da Guerra: Invasão (NTime, 2006)

Teoria das Cordas (MTV Brasil, 2006 - 2007)

The Lost Ring (AKQA/McDonald's, 2008)

Vivo em Ação (F.biz/Vivo Telefonia, 2004-2008)

Zona Incerta (AmBev/ Editora Abril, 2007)

OS CAÇA-FANTASMAS. Direção: Ivan Reitman. Com Dan Aykroyd, Bill Murray, Sigourney Weaver. Estados Unidos: Columbia Pictures, 1984. Cor.

Perfil do autor

Luiz Adolfo Andrade é jornalista e designer de jogos digitais. Professor na Universidade do Estado da Bahia, atuando no curso de jornalismo em multimeios e no Programa de Pós-graduação em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos (PPGESA). Doutor pelo Programa de Pós-graduação em Comunicação e Cultura Contemporânea da Universidade Federal da Bahia. Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Comunicação da Universidade Federal Fluminense. Coordena o Laboratório de Estudos em Mídia e Espaço (LEME/CNPq) e participa do Laboratório de Pesquisa em Mídia Digital, Redes e Espaços (Lab 404). Atualmente, desenvolve pesquisa sobre "cibercultura pós-web" e seus impactos socioculturais. Possui interesse em temas ligados à teoria do espaço e cultura digital, dentre eles: games, transmídia, big data, smart cities, ciência de contexto, mídias locativas e pervasivas. É fundador da Porreta Games, estúdio especializado na produção de jogos locativos.

E-mail: laandrade@uneb.br

[71]

